

การเขียน Flow Chart (ผังลำดับงาน)

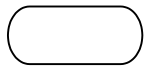
สาระสำคัญ

Flow Chart หรืออาจเรียกว่าผังลำดับงาน เขียนขึ้นเพื่อใช้ในการวางแผนการทำงานเพื่อให้เห็นขั้นตอนของการทำงานอย่างชัดเจน เป็นลำดับว่าทำอะไรก่อนหลังเริ่มอย่างไร จบอย่างไร ขั้นตอนใดเป็นกิจกรรม ขั้นตอนใดเป็นการตรวจสอบ ขั้นตอนใดเป็นการสรุปผล/รายงานผล โดยปกติใช้การวางแผนในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของโปรแกรมเมอร์ ซึ่งในปัจจุบันได้ประยุกต์มาใช้ในการวางแผนในการทำงาน โดยทั่วไปในองค์กร เช่น แสดงขั้นตอนในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติเห็นทิศทางในการดำเนินงานที่ชัดเจน มีความเข้าใจตรงกัน มากกว่าการเขียนเป็นขั้นตอนเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเดียวเพราะอาจจะตีความเป็นหลายแนวทางได้

สัญลักษณ์และความหมายของ(Flow Chart)ผังลำดับงาน

ก่อนที่จะมีการเขียน Flow Chart หรือผังลำดับงาน เราต้องมาศึกษา สัญลักษณ์ และความหมาย ก่อนเป็นอันดับแรก เพราะอย่าลืมว่า Flow Chart ที่ดีนั้นต้องอ่านง่าย เป็นสากล ไม่ต้องเขียนอธิบายรายละเอียดมาก ใครก็สามารถอ่านได้เข้าใจ ดังนั้น ในการเขียนเราต้องยึดนิยาม หรือความหมายของสัญลักษณ์อย่างเคร่งครัด

สัญลักษณ์ ชื่อเรียก และความหมายของการเขียน(Flow Chart)ผังลำดับงาน



เริ่มต้นและลงท้าย
(terminal)

แทนจุดเริ่มต้นและลงท้ายของผังงาน



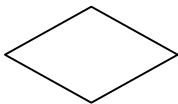
จุดเชื่อม
(connector)

แทนจุดเชื่อมต่อของผังงานเมื่อใช้สัญลักษณ์เพื่อให้ดูง่าย



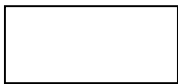
จุดเชื่อมต่อหน้ากระดาษ
(off page connector)

แทนจุดเชื่อมต่อของผังงานที่อยู่คนละหน้ากระดาษ



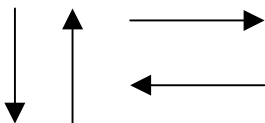
การตัดสินใจ
(decision)

แทนจุดที่ต้องเลือกปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง



การปฏิบัติงาน
(process)

แทนจุดที่มีการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง



ทิศทาง
(flow line)

แทนทิศทางของขั้นตอนการดำเนินงานซึ่งจะปฏิบัติต่อเนื่องกันตามหัวลูกศรชี้

รูปแบบผังลำดับงานมีอยู่ 3 รูปแบบหลัก ๆ คือ

1. รูปแบบลำดับ เป็นรูปแบบแสดงลำดับกิจกรรมว่ากิจกรรมใดจะต้องทำก่อนหรือหลังตามลำดับ

สัญลักษณ์



คำบรรยาย

เริ่ม

ทำกิจกรรม 1

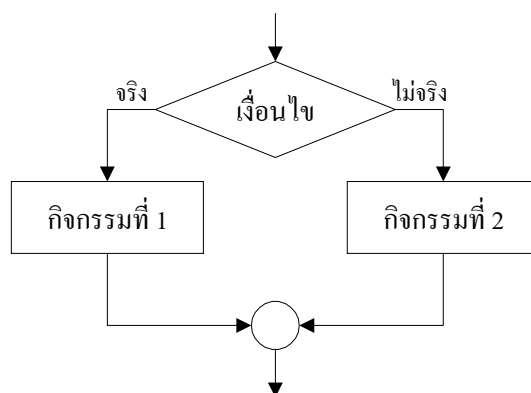
ทำกิจกรรม 2

ทำกิจกรรม 3

จบ

2. รูปแบบเลือก เป็นรูปแบบแสดงการเลือกทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

สัญลักษณ์

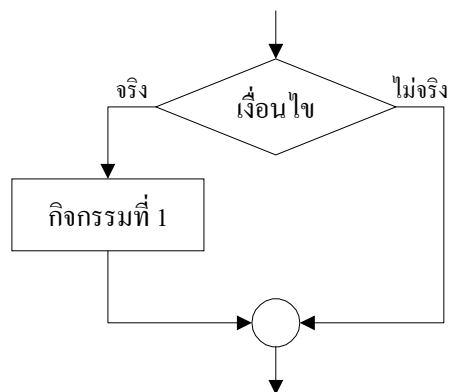


ตามรูปแสดงว่าให้ตรวจสอบเงื่อนไข ถ้าเป็นไปตามเงื่อนไขให้ไปดำเนินการที่กิจกรรมที่ 1 แล้วจึงทำงานต่อไป แต่ถ้าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขให้ไปดำเนินการที่กิจกรรมที่ 2 แล้วจึงทำงานต่อไปได้ หรือจะเขียนเป็นคำบรรยายสั้น ๆ ได้ดังนี้

คำบรรยาย

ตรวจสอบเงื่อนไข
 ถ้าเงื่อนไขเป็นจริง
 กิจกรรมที่ 1
 หากไม่จริง
 กิจกรรมที่ 2
 จบเงื่อนไข

สัญลักษณ์

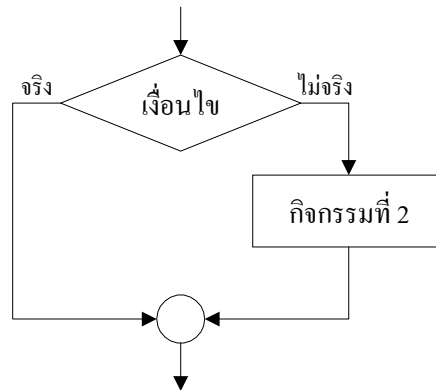


ตามรูปแสดงว่าให้ตรวจสอบเงื่อนไขถ้าเป็นไปตามเงื่อนไขให้ไปดำเนินการที่กิจกรรมที่ 1 แล้วจึงทำงานต่อไป แต่ถ้าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขให้ทำงานต่อไปทันที หรือจะเขียนเป็นคำบรรยายสั้น ๆ ได้ดังนี้

คำบรรยาย

ตรวจสอบเงื่อนไข
 ถ้าเงื่อนไขเป็นจริง ทำ
 กิจกรรมที่ 1
 ถ้าเงื่อนไขไม่จริงข้ามไปทำลำดับถัดไป
 จบเงื่อนไข

สัญลักษณ์



ตามรูปแสดงว่าให้ตรวจสอบเงื่อนไขถ้าเป็นไปตามเงื่อนไขให้ไปทำงานต่อไปทันที แต่ถ้าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขจะต้องดำเนินการในกิจกรรมที่ 2 ก่อน แล้วจึงไปทำงานต่อไป หรือจะเขียนเป็นคำบรรยายสั้น ๆ ได้ดังนี้

คำบรรยาย

ตรวจสอบเงื่อนไข

ถ้าเงื่อนไขไม่เป็นจริง ทำ

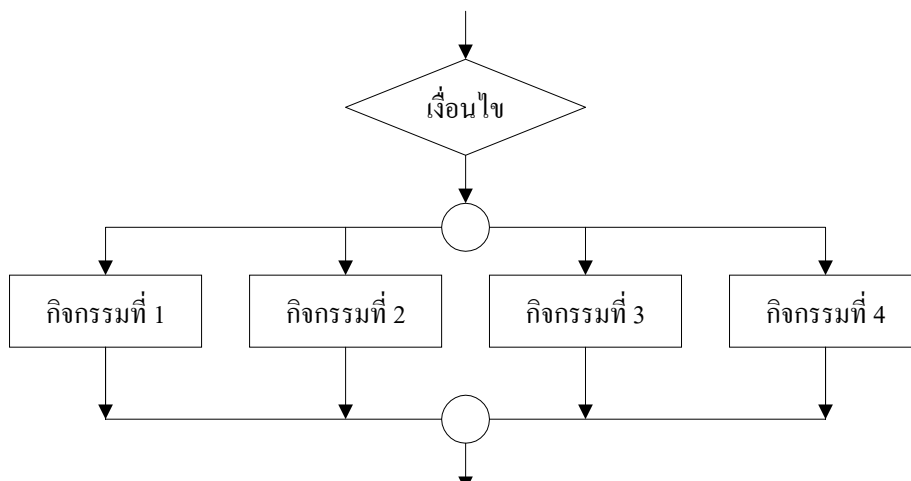
กิจกรรมที่ 2

ถ้าจริงข้ามไปทำลำดับถัดไป

จบเงื่อนไข

รูปแบบเลือกกรณี เป็นรูปแบบเลือกที่มีกิจกรรมให้เลือกมากกว่าสองทางขึ้นไปเขียนได้ดังนี้

สัญลักษณ์



ตามรูปแสดงว่าให้ตรวจสอบเงื่อนไขถ้าได้เงื่อนไขแบบที่ 1 จะไปดำเนินการที่กิจกรรมที่ 1 ถ้าเงื่อนไขแบบที่ 2 จะไปดำเนินการที่กิจกรรมที่ 2 ถ้าได้เงื่อนไขแบบที่ 3 จะไปดำเนินการที่กิจกรรมที่ 3 ถ้าได้เงื่อนไขแบบที่ 4 จะไปดำเนินการที่กิจกรรมที่ 4 แล้วจึงจะทำงานต่อไปได้ หรือจะเขียนเป็นคำบรรยายสั้น ๆ ได้ดังนี้

คำบรรยาย

ตรวจสอบเงื่อนไข

กรณีที่ 1 ทำ

กิจกรรมที่ 1

กรณีที่ 2 ทำ

กิจกรรมที่ 2

กรณีที่ 3 ทำ

กิจกรรมที่ 3

กรณีที่ 4 ทำ

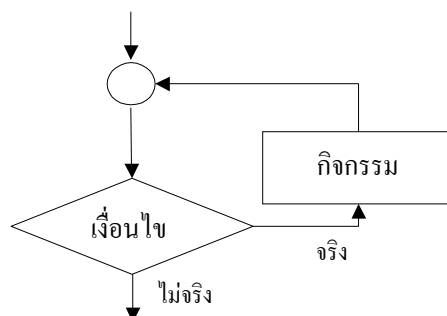
กิจกรรมที่ 4

จบกรณี

3. รูปแบบทำซ้ำ เป็นรูปแบบการวนทำกิจกรรมซ้ำตามเงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งสามารถแบ่งย่อยเป็น 2 รูปแบบ คือ

ก. รูปแบบทำซ้ำในขณะที่เงื่อนไขเป็นจริง (Do while)

สัญลักษณ์



ตามรูปแสดงว่าให้ตรวจสอบเงื่อนไข ถ้าเป็นไปตามเงื่อนไขก็ให้ทำกิจกรรมที่ 1 แล้วจึงกลับมาตรวจสอบเงื่อนไขอีกครั้งหนึ่ง ถ้ายังเป็นไปตามเงื่อนไขก็ต้องทำกิจกรรมที่ 1 ซ้ำอีก จนกว่าจะตรวจสอบได้ว่าไม่ตรงตามเงื่อนไขจึงจะไปทำงานในลำดับต่อไป หรือจะเขียนเป็นคำบรรยายสั้น ๆ ได้ดังนี้

คำบรรยาย

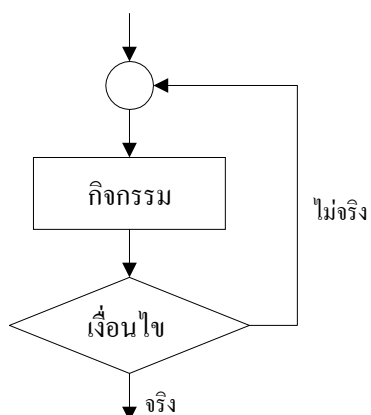
ทำซ้ำในขณะที่เงื่อนไขเป็นจริง

กิจกรรม

จบการทำซ้ำ

ข. รูปแบบทำซ้ำจนกระทั่งเงื่อนไขเป็นจริง (Do Until)

สัญลักษณ์



ตามรูปแสดงว่าเมื่อทำกิจกรรมแล้ว จะไปตรวจสอบเงื่อนไข ถ้าตรงตามเงื่อนไขก็ไปทำงานในลำดับต่อไป แต่ถ้าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขก็ต้องกลับไปทำกิจกรรมซ้ำอีก จนกว่าจะตรวจสอบแล้วตรงตามเงื่อนไขจึงจะไปทำงานในลำดับต่อไป หรือเขียนเป็นคำบรรยายสั้น ๆ ได้ดังนี้

คำบรรยาย

ทำซ้ำจนกระทั่งเงื่อนไขเป็นจริง

กิจกรรม

จบการทำซ้ำ

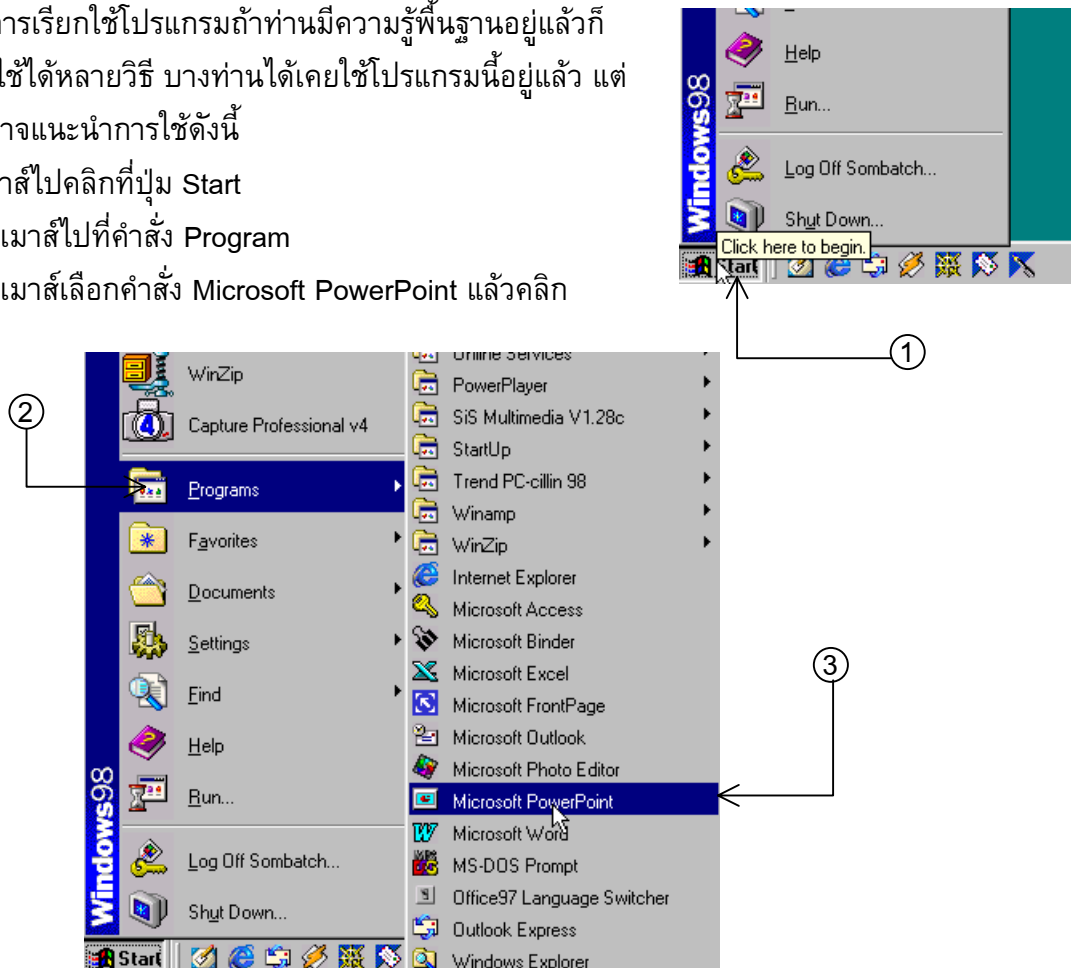
การเขียน Flow Chart ด้วยคอมพิวเตอร์

โปรแกรมของ Microsoft Office 97 ได้มีตัวช่วยหรือเครื่องมือในการเขียน Flow Chart ไว้แล้ว ทั้งใน Microsoft Word 97 และ Microsoft PowerPoint 97 ซึ่งมีความสะดวกมาก เขียนได้ง่าย และมีความสวยงาม แต่ใน โปรแกรม Microsoft Word 97 เครื่องมือที่ใช้ในการเขียน ทิศทางในการดำเนินงาน (Connectors) โปรแกรมไม่ได้เตรียมไว้ อาจจะยุ่งยากเล็กน้อยในการเขียนทิศทางในการดำเนินงาน แต่เครื่องมือนี้มีอยู่พร้อมใน Microsoft PowerPoint 97 แต่ Microsoft PowerPoint 97 เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับการนำเสนอผลงานออกทางจากภาพมากกว่า ไม่เหมาะที่จะนำมาจัดพิมพ์เอกสารออกทางกระดาษให้มีลักษณะที่สวยงาม ดังนั้นในที่นี้จะแนะนำการเขียน Flow Chart โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word 97 และ Microsoft PowerPoint 97 โดยผสมผสานกัน โดยมีหลักการคือ สร้าง Flow Chart ด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint 97 และนำเข้ามาในลักษณะเป็นรูปภาพ เข้ามาจัดเอกสารใน Microsoft Word 97 และพิมพ์เอกสารออกทางกระดาษ ในลักษณะงานพิมพ์ ระดับมืออาชีพทีเดียว

การเรียกใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint 97

การเรียกใช้โปรแกรมถ้าท่านมีความรู้พื้นฐานอยู่แล้วก็อาจเรียกใช้ได้หลายวิธี บางท่านได้เคยใช้โปรแกรมนี้อยู่แล้ว แต่มือใหม่ อาจแนะนำการใช้ดังนี้

1. นำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่ม Start
2. เลื่อนเมาส์ไปที่คำสั่ง Program
3. เลื่อนเมาส์เลือกคำสั่ง Microsoft PowerPoint แล้วคลิก



4. จากนั้นเครื่องก็จะเรียกใช้ โปรแกรม Microsoft PowerPoint 97 โดยมีหน้าต่าง PowerPoint อยู่บนสุด ให้เราเลือกที่จะสร้างเอกสารในลักษณะใดๆ ก็ได้ ซึ่งมีอยู่ 4 ตัวเลือก

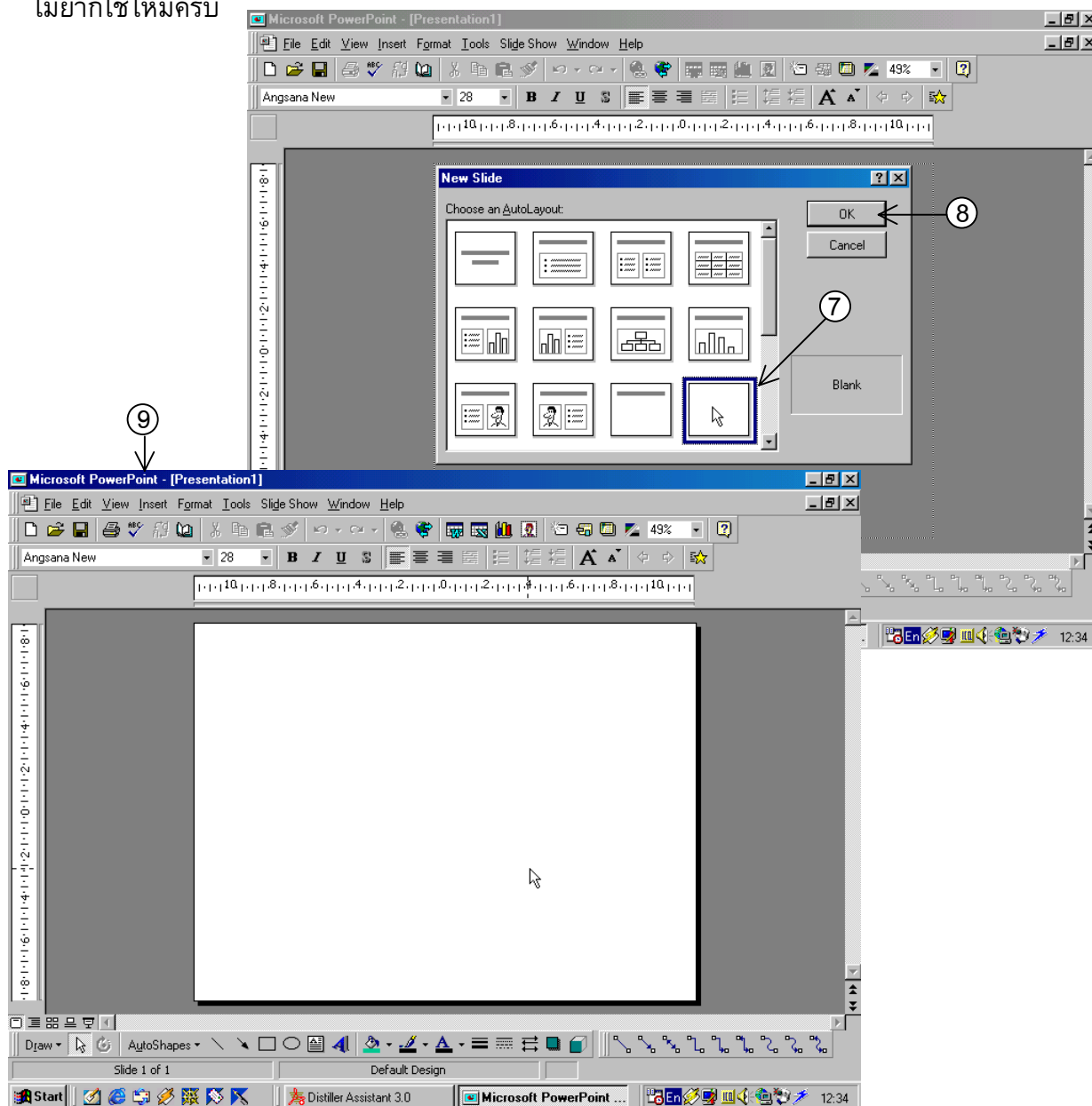
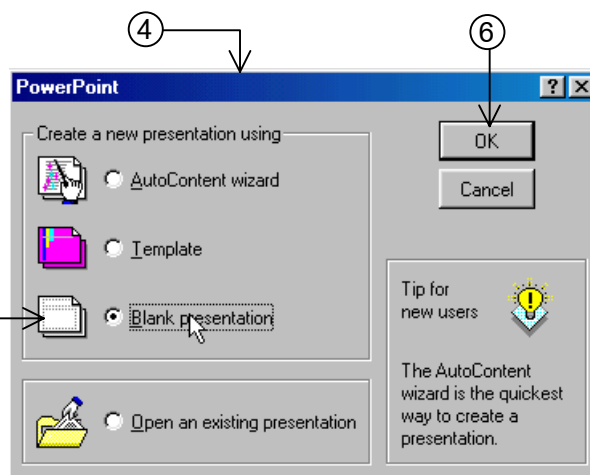
5. คลิกที่ตัวเลือก Blank Presentation

6. คลิกปุ่ม OK

7. จะปรากฏหน้าต่าง New Slide ขึ้น ให้เลือกรูปแบบของ Slide ว่าจะเอาแบบใด ให้เลือกแบบ Blank

8. คลิกที่ปุ่ม OK

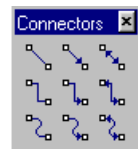
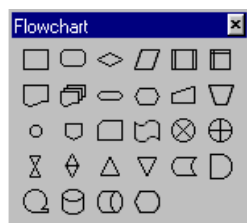
9. จะปรากฏหน้าต่างของโปรแกรม ในมุมมองของตัวเลือก Blank Presentation ดังรูป ซึ่งตอนนี้ถือว่าท่านได้เปิดโปรแกรม Microsoft PowerPoint 97 และมีความพร้อมที่จะเขียน Flow Chart แล้วเป็นไง ไม่ยากใช่ไหมครับ



การเตรียมเครื่องมือ และกำหนดค่าหน้ากระดาษ

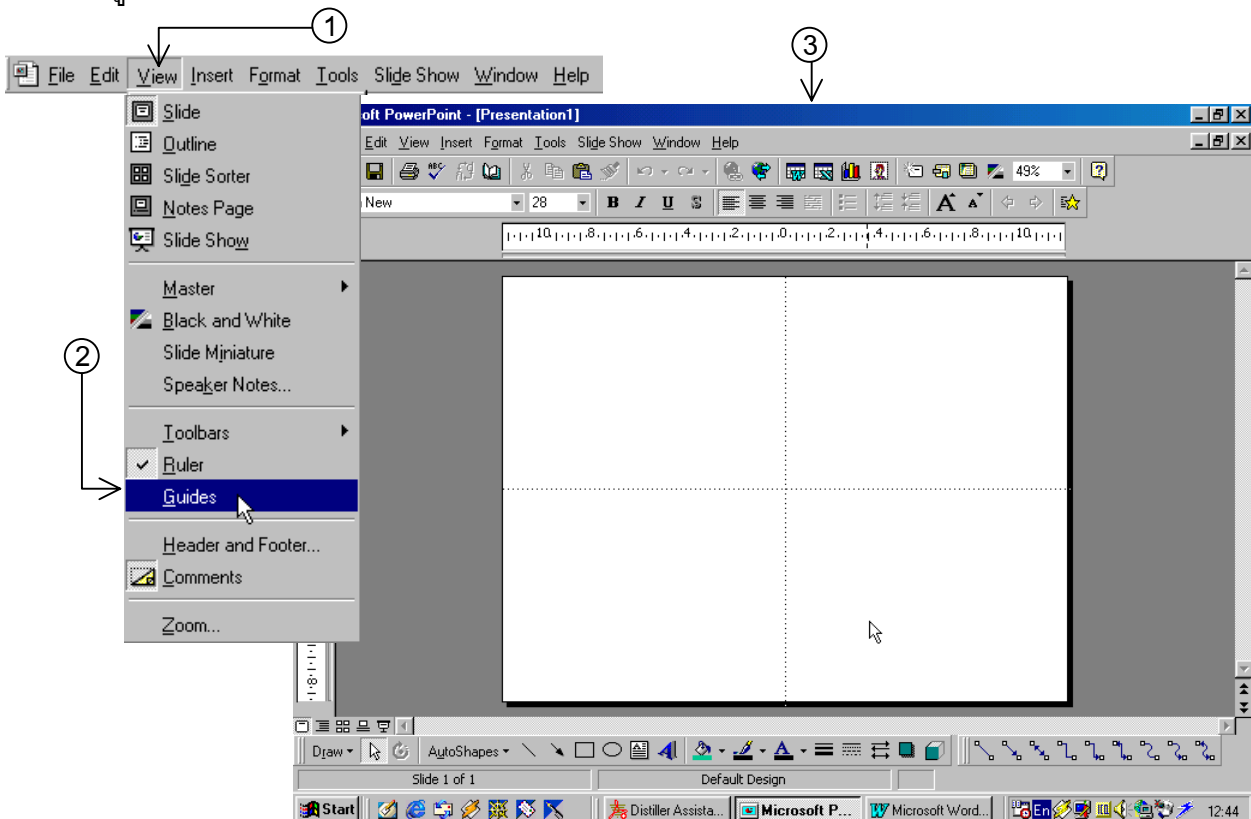
ก่อนที่จะเขียน Flow Chart ต้องเตรียมเครื่องมือหรือตัวช่วยเหลือต่าง ๆ ให้พร้อม เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเขียน สิ่งที่ยากจะแนะนำคือ

1. กำหนดให้แสดงเส้น Guides ซึ่งโดยปกติเส้นนี้จะไม่แสดง ถ้ากำหนดให้แสดงจะช่วยให้เขียนภาพได้ง่าย ซึ่งปกติจะมีอยู่ 2 เส้น ในแนวดิ่งและแนวนอน(สามารถกำหนดเพิ่มได้) ช่วยให้เขียนรูปให้อยู่ในแนวเดียวกัน คล้าย ๆ กับเส้นร่าง ในการเขียนแบบอะไรทำนองนั้น
2. กำหนดตั้งค่ากระดาษ ให้เหมาะสม เพราะค่าที่กำหนดโดยไม่ต้องเลือก(Default) นั้นจะเหมาะที่จะแสดงบนจอภาพเท่านั้น ไม่เหมาะที่จะพิมพ์ลงในเอกสาร
3. กำหนดเครื่องมือ Flow Chart และ Connectors ให้แสดงไว้ที่ แถบเครื่องมือด้านล่าง ปกติจะเป็นกลุ่มคำสั่งย่อยอยู่ใน คำสั่ง AutoShapes



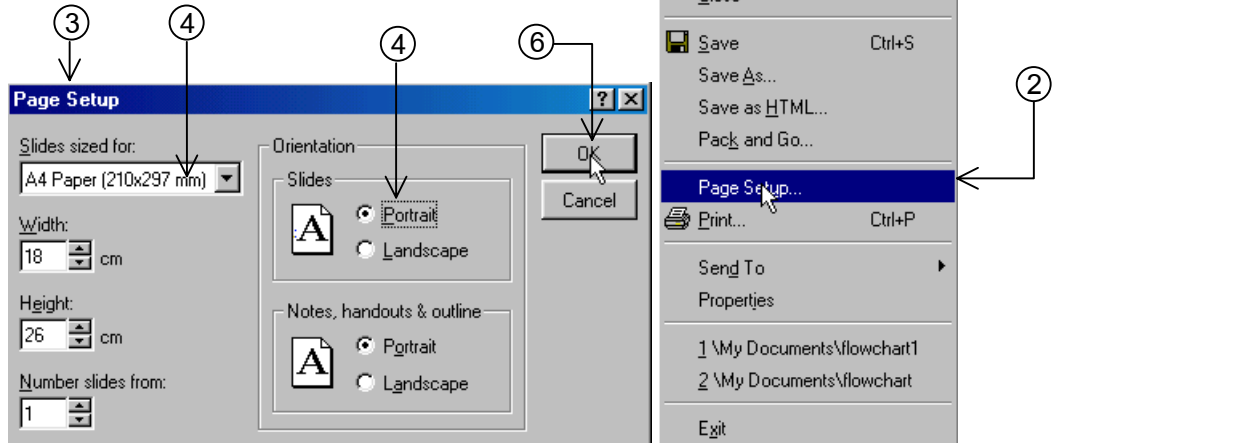
การกำหนดให้แสดงเส้น Guides

1. นำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่ม View
2. เลื่อนเมาส์ที่คลิกที่คำสั่ง Guide
3. จะปรากฏหน้าต่างดังรูป ถ้าสังเกต จะเห็นเส้น Guide จำนวน 2 เส้น เป็นเสมือนเส้นร่างช่วยในการเขียนรูป เส้นนี้จะไม่พิมพ์ออกทางกระดาษ จะเป็นเพียงเครื่องมือ หรือตัวช่วยเหลือเท่านั้น

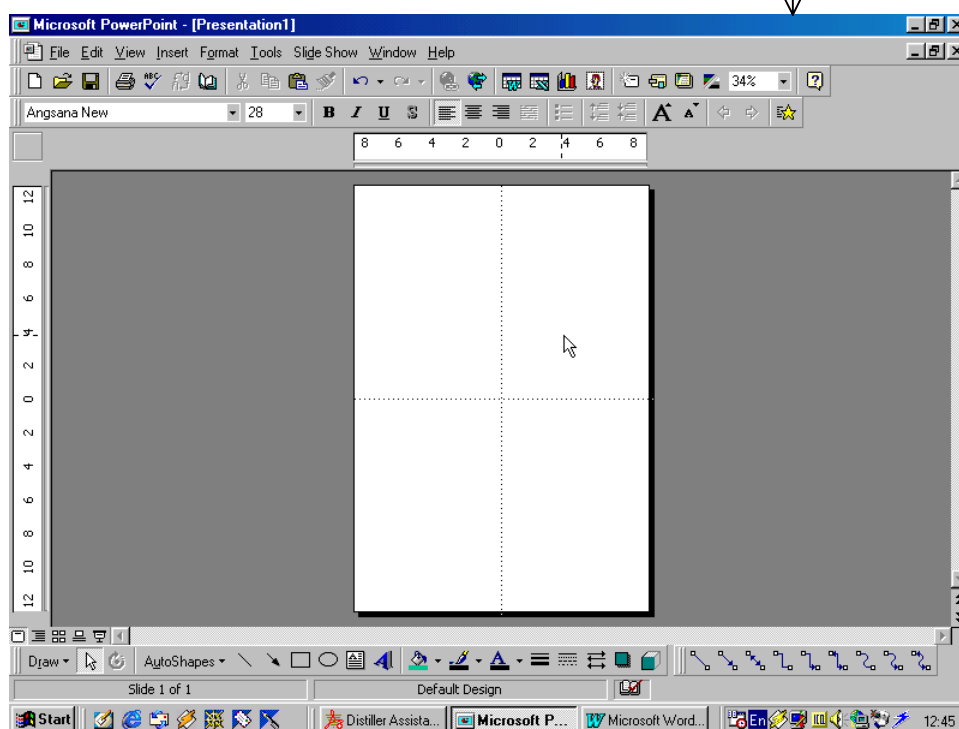


การกำหนดตั้งค่าหน้ากระดาษ

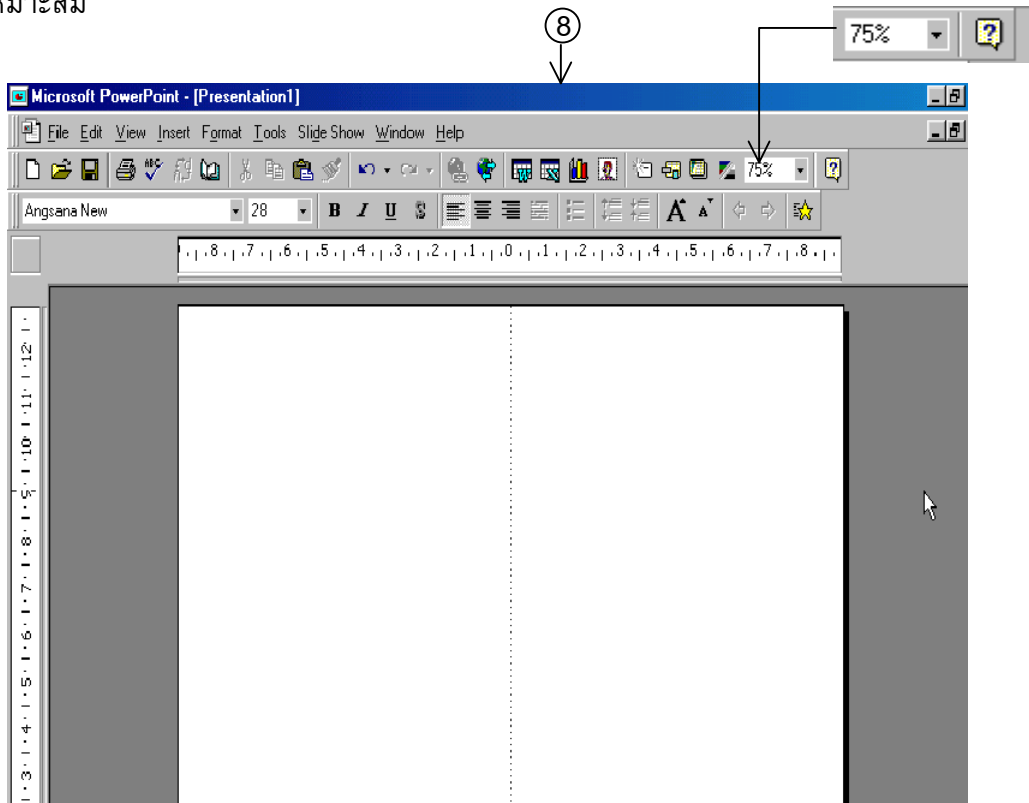
1. นำเมาส์ไปคลิกที่คำสั่ง File บนแถบเครื่องมือ
2. ลากเมาส์ไปที่คำสั่ง Page Setup และคลิก
3. จะปรากฏหน้าต่าง Page Setup ขึ้น



4. ให้นำเมาส์ไปคลิกที่ช่อง Slides sized และให้เลือกขนาดของกระดาษที่เหมาะสม เช่น เลือก ขนาด A4 Paper (210x297 mm)
5. ที่รูปแบบ Slides ให้คลิกที่ คำสั่ง Portrait เพื่อวางกระดาษในแนวตั้ง
6. คลิกที่ปุ่ม OK
7. ซึ่งจะแสดงให้เห็นมุมมองของกระดาษที่กำหนดได้ดังรูป

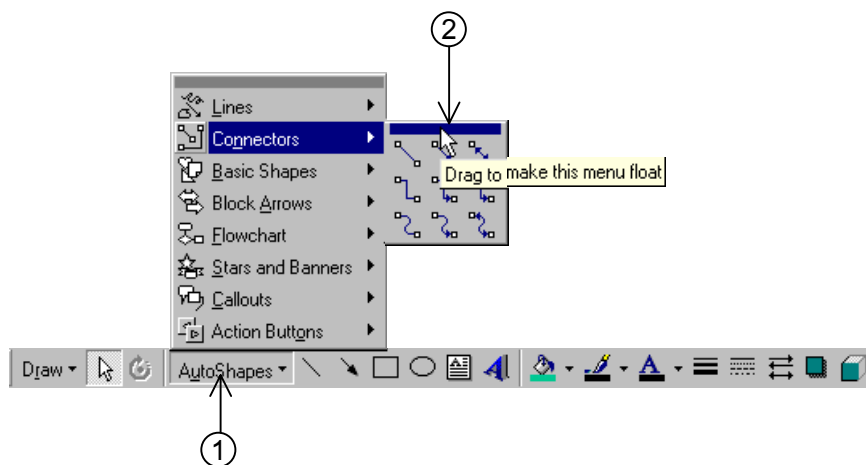


8. ถ้ามุมมองของกระดาษเล็กไป อาจจะเขียนรูปได้ยาก อาจจะปรับมุมมองของโปรแกรมให้เหมาะสมได้ เช่น 75 % 100 % ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ โดยคลิกที่ช่องปรับมุมมอง และเลือกรูปแบบที่เหมาะสม

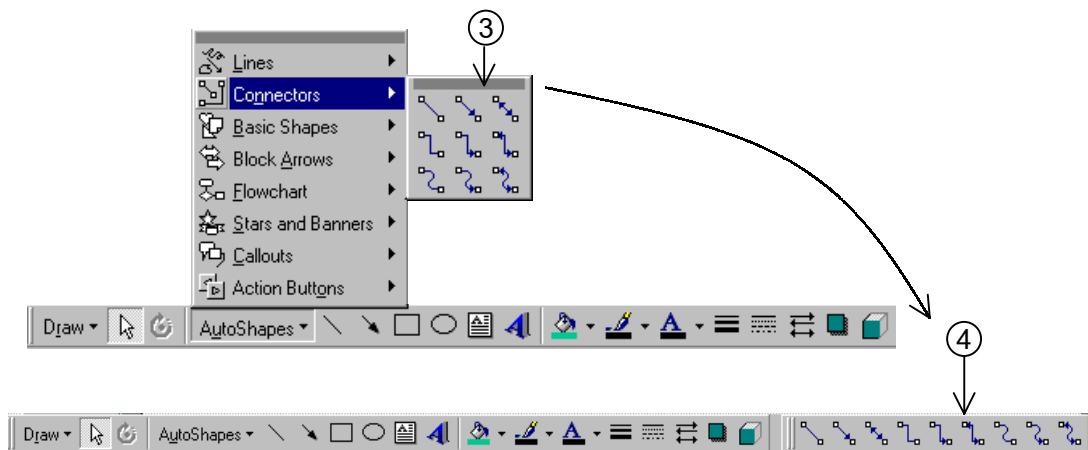


การกำหนดให้แสดงเครื่องมือ **Connectors** ให้แสดงไว้ที่ แถบเครื่องมือด้านล่าง

1. นำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่ม AutoShapes แถบเครื่องมือ Drawing(รูปวาด)
2. ลากเมาส์ไปเมนู Connectors และลากไปชี้ที่บริเวณแถบนำเงินของกลุ่มเครื่องมือแล้วคลิก
3. จากนั้น คลิกเมาส์ซ้ำที่เดิมอีกครั้งและกดเมาส์ค้างไว้ ลากที่บริเวณแถบเครื่องมือด้านล่าง เมื่อได้ตำแหน่งที่ต้องการก็ให้ปล่อยเมาส์

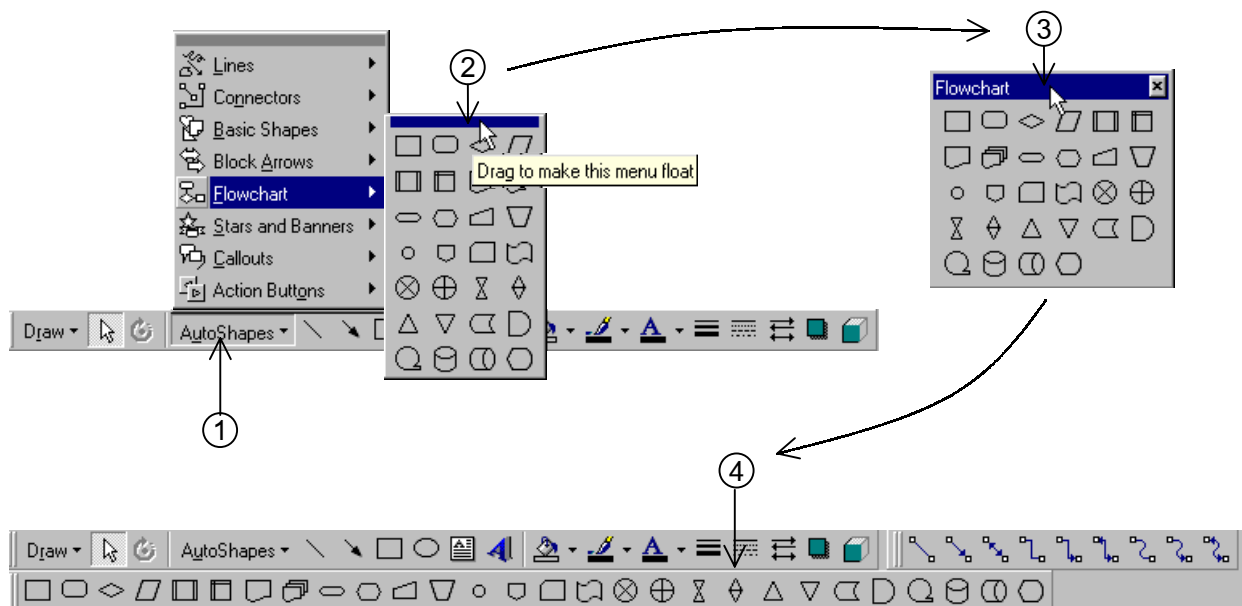


4. จะได้เครื่องมือ Connectors บนแถบเครื่องมือด้านล่างตามที่ต้องการ



การกำหนดให้แสดงเครื่องมือ Flow Chart ให้แสดงไว้ที่ แถบเครื่องมือด้านล่าง

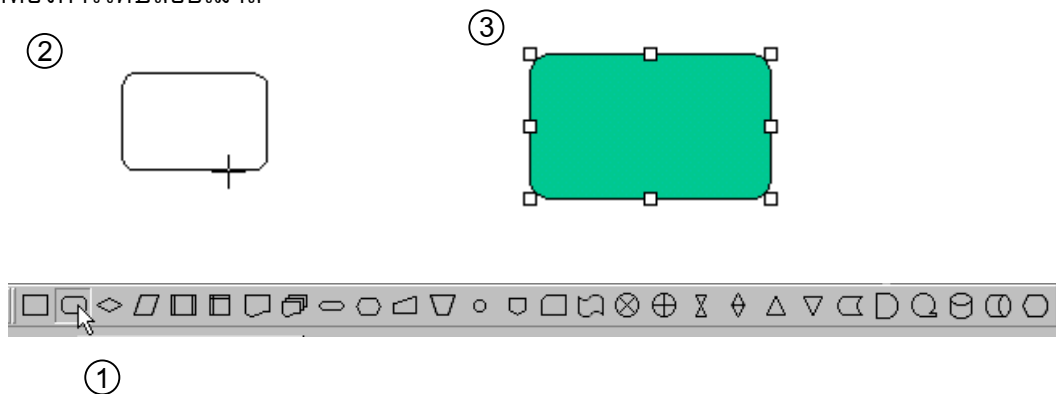
1. นำเมาส์ไปคลิกที่ปุ่ม AutoShapes แถบเครื่องมือ Drawing(รูปวาด)
2. ลากเมาส์ไปเมนู Flow Chart และลากไปชี้ที่บริเวณแถบนำเงินของกลุ่มเครื่องมือแล้วคลิก
3. จากนั้น คลิกเมาส์ซ้ำที่เดิมอีกครั้งและกดเมาส์ค้างไว้ ลากที่บริเวณแถบเครื่องมือด้านล่าง เมื่อได้ตำแหน่งที่ต้องการก็ให้ปล่อยเมาส์
4. จะได้เครื่องมือ Flow Chart บนแถบเครื่องมือด้านล่างตามที่ต้องการ



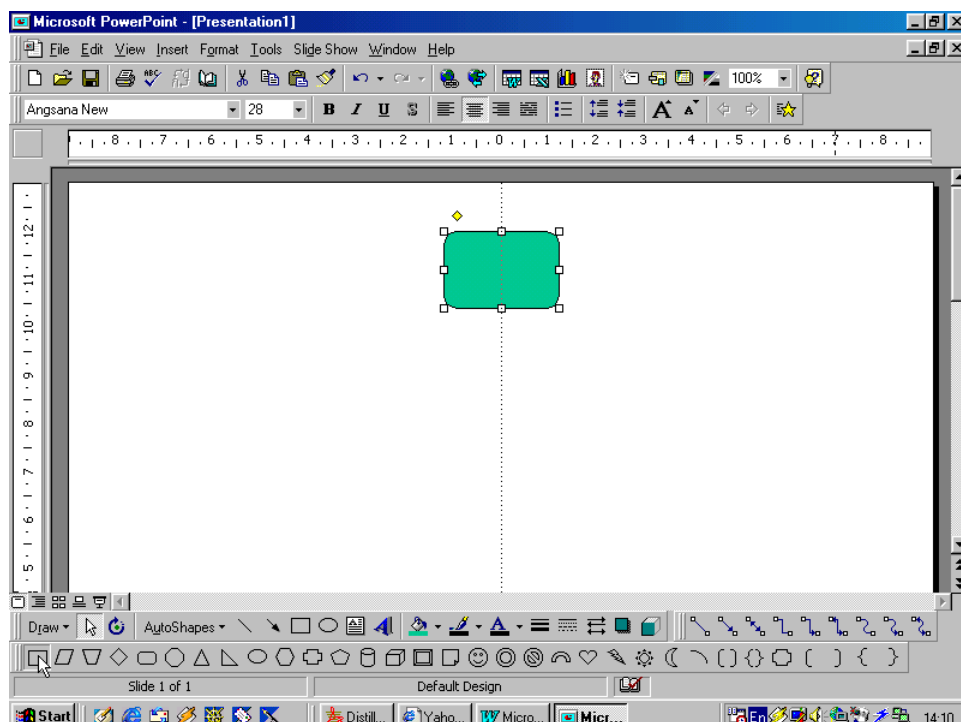
เทคนิคการเขียน Flow Chart

เมื่อผ่านขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นมาแล้ว ตอนนี้ท่านก็พร้อมที่จะเริ่มเขียน Flow Chart ได้แล้ว ก่อนที่จะเขียนขอทำความเข้าใจกับการใช้เครื่องมือพื้นฐานซักเล็กน้อย อย่าเพิ่งใจร้อนนะครับ

- ต้องการวาดรูปลักษณะใดให้นำเมาส์ไปชี้ที่ปุ่มนั้นบนแถบเครื่องมือ และคลิก 1 ครั้ง สังเกตปุ่มนั้นจะยุบลง เมื่อนำตัวชี้เมาส์ไปบนกระดาษ ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป $+$ แสดงว่าท่านสามารถวาดรูปที่เลือกได้ 1 รูป เมื่อวาดเสร็จตัวชี้เมาส์จะกลับเป็นแบบเดิม
- ถ้าต้องการวาดเพิ่มก็ให้ไปคลิกเลือกรูปที่ต้องการอีกครั้ง แต่ถ้าต้องการลดขั้นตอน เลือกรูปแบบที่จะวาดเพียงครั้งเดียวให้สามารถวาดได้หลายรูปจนกว่าจะสั่งยกเลิก ให้ดับเบิ้ลคลิกแทนการคลิกเพียงครั้งเดียว จะสามารถวาดได้ต่อเนื่อง จนกว่าจะสั่งหยุด คือกดปุ่ม Esc ที่แป้นพิมพ์
- การวาดให้คลิกเมาส์ ณ ตำแหน่งที่เริ่มต้น และกดเมาส์ค้างไว้ และลากไปในทิศทางที่ต้องการ เมื่อได้ขนาดที่ต้องการให้ปล่อยเมาส์



เมื่อถึงตอนนี้คิดว่าท่านคงอยากวาดรูปแล้วใช่ไหม อย่าช้าเลย ให้เวลา 5 นาที ให้วาดรูปอะไรก็ได้ มีปัญหาอะไรให้เก็บคำถาม หรือข้อสงสัยไว้ แล้วเราก่อยมาว่ากันต่อ



การจัดการรูปวาด


หลังจากที่ได้ผ่านการฝึกวาดภาพมาพอสมควรท่านอาจ มีปัญหา หรือคำถามมากมาย ใช้ไหมครับ

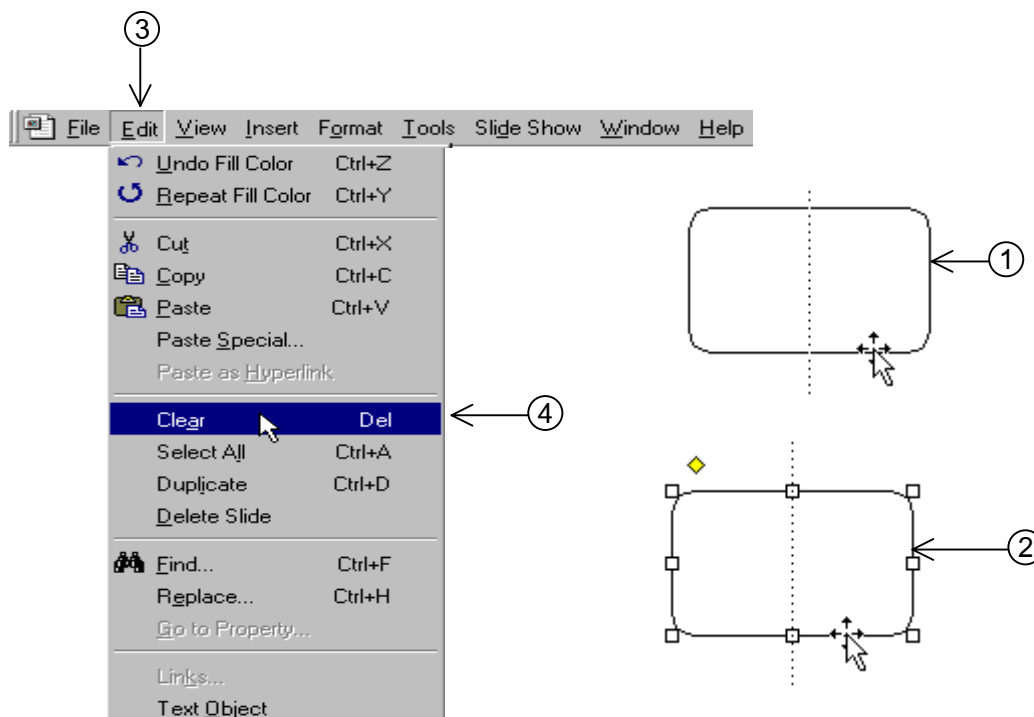
- เมื่อวาดแล้วจะลบอย่างไร
- จะปรับเปลี่ยนขนาดให้เล็กลง หรือใหญ่ขึ้นได้อย่างไร
- จะเคลื่อนย้ายรูปไป ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ภายในหน้ากระดาษได้อย่างไร
- จะวาดรูปให้อยู่ในแนวเดียวกันได้อย่างไร
- จะเพิ่มข้อความในรูปวาดได้อย่างไร
- ถ้าต้องการปรับเปลี่ยนรูปเดิมให้เป็นรูปแบบใหม่โดยไม่ต้องลบรูปเดิมและวาดรูปใหม่จะได้หรือไม่
- จะคัดลอกรูปเดิมได้อย่างไร
- จะเชื่อมโยงรูปต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้อย่างไร

สิ่งที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นคำตอบ ครับ

การลบรูปวาด

การลบรูปวาดมีหลักการคือ


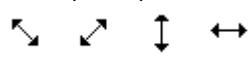
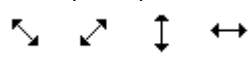
1. เลือกรูปที่ต้องการลบ โดยนำเมาส์ไปบริเวณรูปที่ต้องการลบ ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป  ให้คลิกเมาส์ 1 ครั้ง
2. จะปรากฏจุด Handle 8 จุด ดังรูป
3. เลือกคำสั่ง Clear โดยคลิกเมาส์ที่เมนู Edit ที่แถบเมนูหลัก
4. เลื่อนเมาส์ไปเลือกคำสั่ง Clear หรืออาจจะกดปุ่ม Delete ที่แป้นพิมพ์ก็ได้

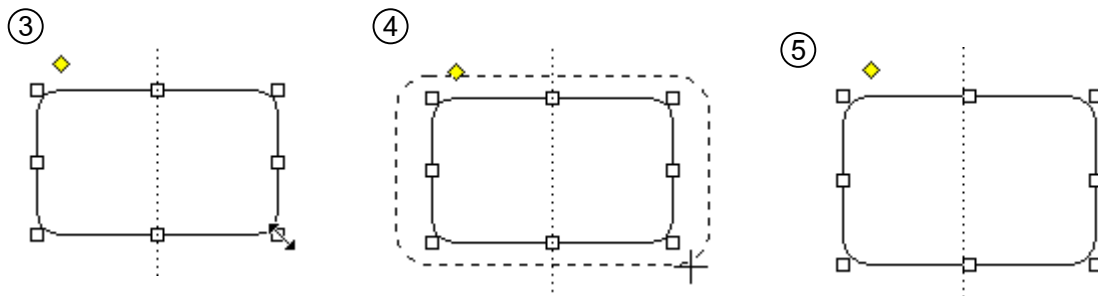
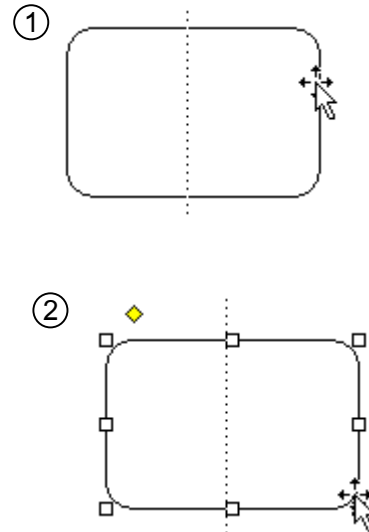


การปรับเปลี่ยนขนาดของรูปวาด


การปรับเปลี่ยนขนาดของรูปวาดสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

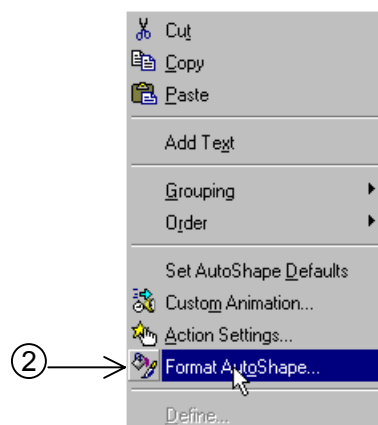
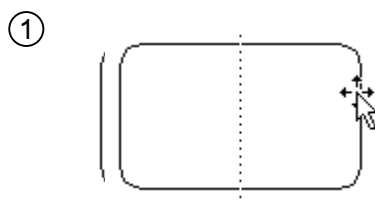
- การใช้เมาส์

1. เลื่อนตัวชี้เมาส์ไปบริเวณรูปที่ต้องการ เมื่อตัวชี้เมาส์เปลี่ยนเป็นรูป 
2. คลิกเมาส์ 1 ครั้ง จะปรากฏ Handle 8 จุดตั้งรูป 
3. ใช้เมาส์ชี้ที่ปุ่ม Handle ปุ่มใดปุ่มหนึ่งเมื่อตัวชี้เปลี่ยนเป็นรูปลูกศร  ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ชี้
4. ให้ลากไปตามแนวลูกศรถ้าลากออกเป็นการขยาย ถ้าลากเข้าด้านในเป็นการลดขนาดเมื่อได้ขนาดตามที่ต้องการ
5. ปล่อยเมาส์ จะได้ขนาดรูปตามที่ต้องการ

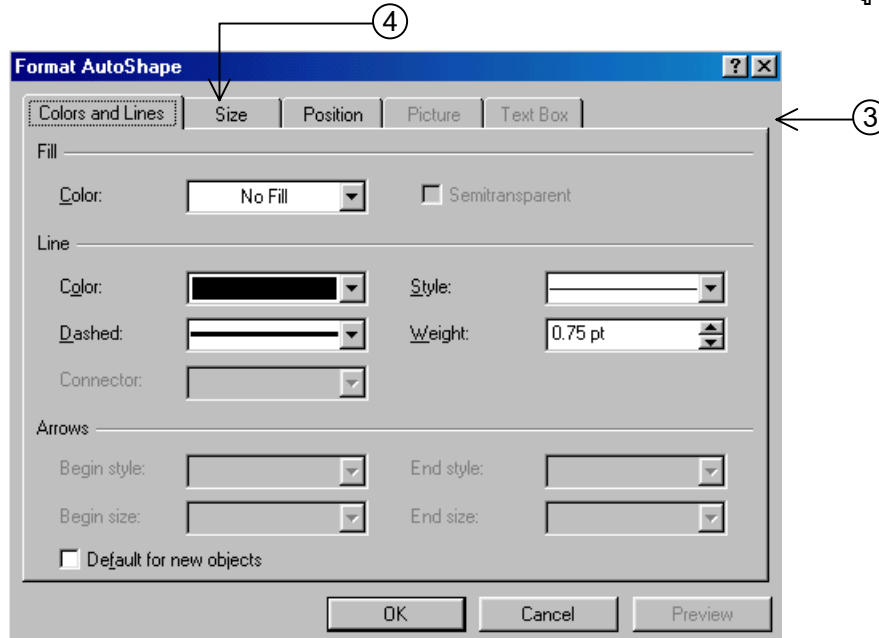


- การปรับขนาดโดยใช้เมนูคำสั่ง

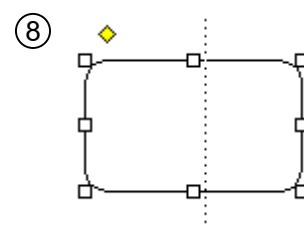
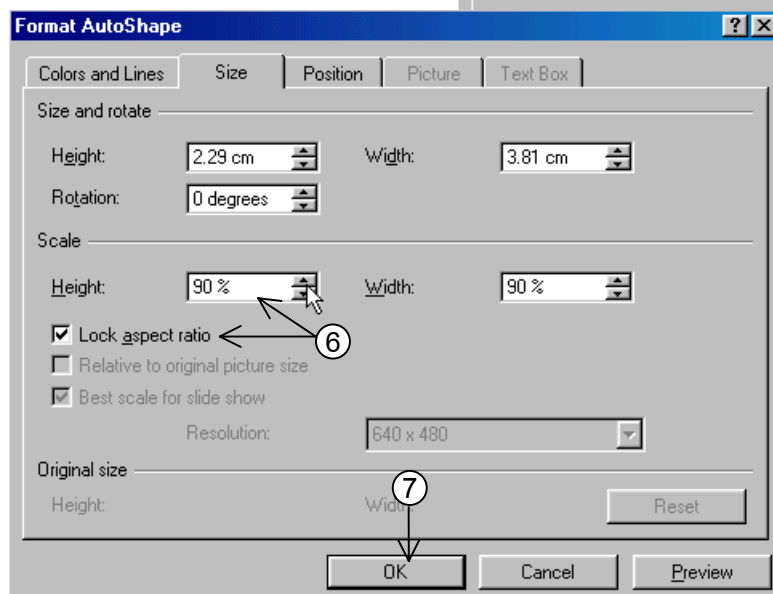
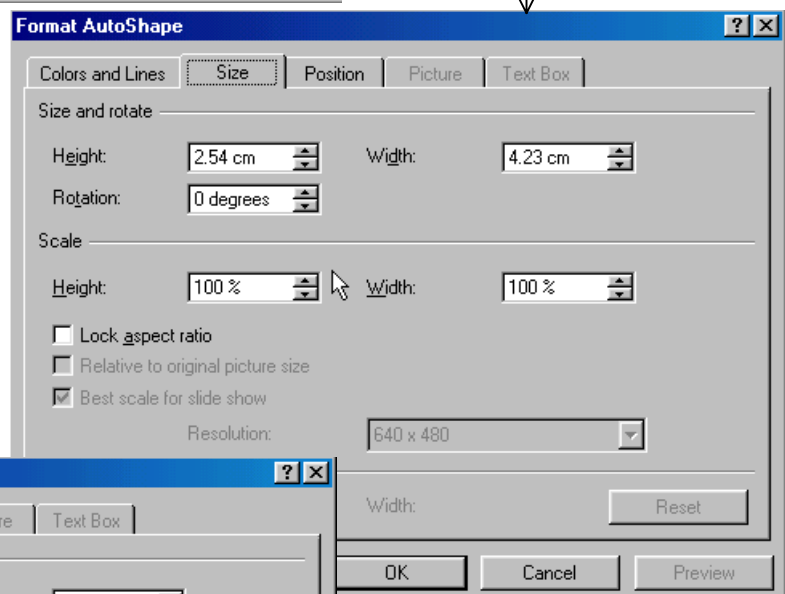
1. เลื่อนเมาส์ไปบริเวณรูปที่ต้องการกำหนดขนาด เมื่อตัวชี้เปลี่ยนเป็นรูป  ให้คลิกเมาส์ด้านขวา จะปรากฏหน้าต่างดังรูป
2. ให้เลื่อนเมาส์ไปเลือกคำสั่ง Format AutoShape
3. จะปรากฏหน้าต่างดังรูป
4. ให้คลิกที่คำสั่ง Size



5. จะปรากฏหน้าต่างดังรูป ซึ่งสามารถเลือกวิธีการปรับ/ลดขนาดได้ 2 แบบ คือจะเลือกปรับขนาดโดยกำหนดความกว้างยาวเป็นหน่วยวัด หรือจะกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็ได้
6. ในที่นี้สมมติว่าปรับ/ลดโดยกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยให้ขนาดลดลง เป็น 90 % และทำเครื่องหมายถูกที่คำสั่ง lock aspect ratio หมายถึง ให้ลดขนาดเป็นสัดส่วนกันทั้งความสูงและความกว้าง



7. คลิกที่ปุ่ม OK
8. จะได้รูปมีขนาดตามที่ต้องการ




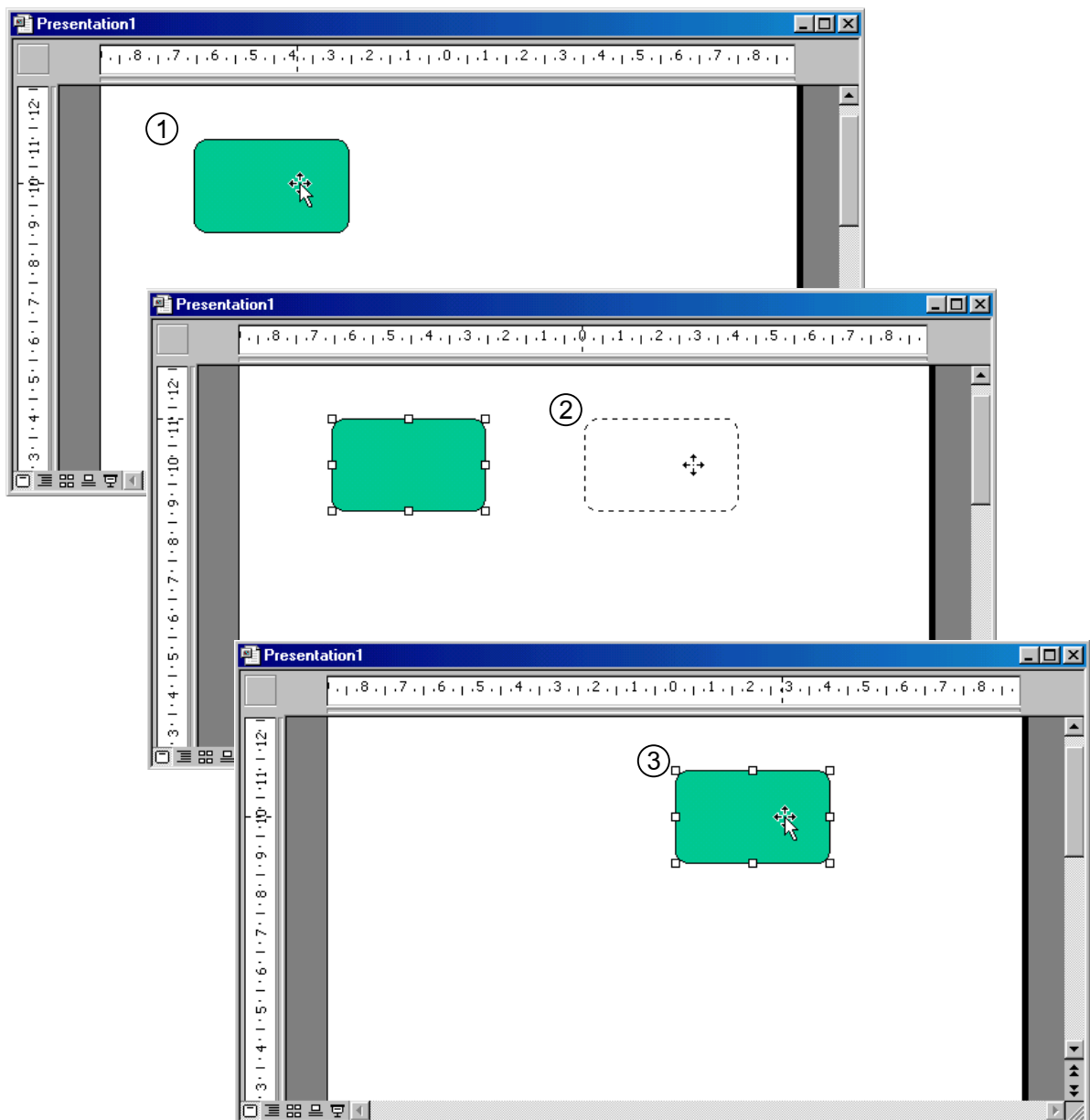
การย้ายตำแหน่งรูปวาด

การย้ายตำแหน่งรูปวาดสามารถทำได้ 2 วิธี ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าผู้ใช้ถนัดแบบไหน แต่อยากจะแนะนำทั้ง 2 วิธี เพราะแต่ละวิธีมีทั้งข้อดี และข้อด้อยที่แตกต่างกัน

การย้ายตำแหน่งโดยใช้เมาส์ Drag and Drop


การย้ายตำแหน่งรูปด้วยวิธีนี้สามารถทำได้ง่าย และสะดวกมาก แต่มีข้อด้อยคือ ไม่สามารถกำหนดตำแหน่งได้ละเอียดมากนัก เช่น ถ้าต้องการย้ายตำแหน่งเพียง 0.5 ม.ม. ไม่สามารถกระทำได้

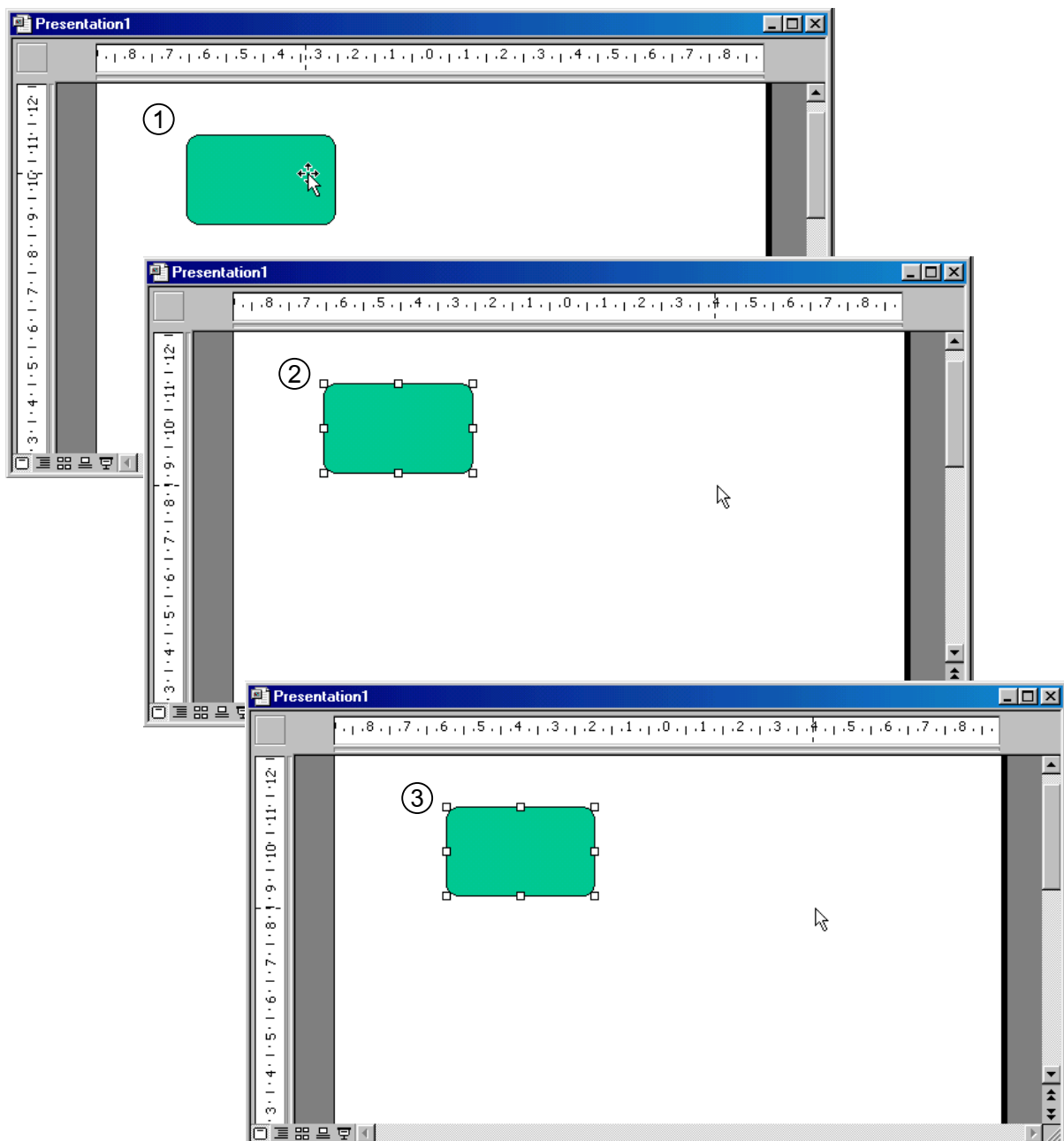
1. นำตัวชี้เมาส์ไปบริเวณรูปวาดเมื่อตัวชี้เมาส์เปลี่ยนเป็นรูป 
2. ให้คลิกและกดเมาส์ค้างไว้ และลากไปยังตำแหน่งที่ต้องการ
3. ปล่อยเมาส์ รูปวาดจะย้ายจากตำแหน่งเดิมมาวาง ณ ตำแหน่งที่ต้องการ



การย้ายตำแหน่งรูปวาดโดยใช้ปุ่มลูกศร และใช้ปุ่มลูกศรร่วมกับปุ่ม Ctrl

การย้ายตำแหน่งรูปด้วยวิธีนี้เหมาะสำหรับต้องการย้ายตำแหน่งที่มีความละเอียด เช่น ครั้งละ 1 ม.ม. หรือน้อยกว่า

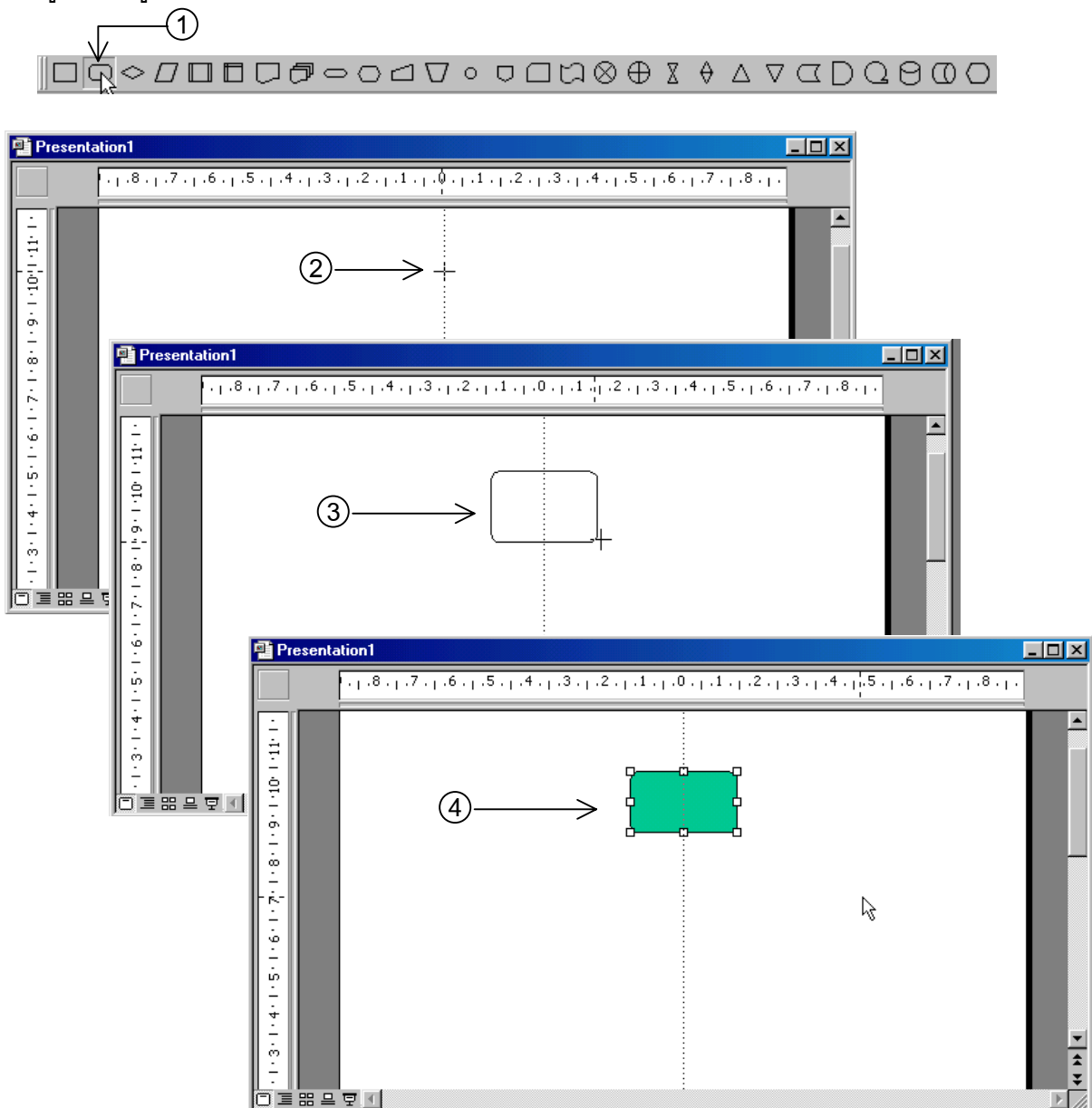
1. นำเมาส์ไปชี้บริเวณรูปวาดเมื่อตัวชี้เมาส์เปลี่ยนเป็นรูป  ให้คลิก 1 ครั้ง
2. จะปรากฏ Handle ขึ้นดังรูปที่ 2
3. ให้กดปุ่มลูกศรที่แป้นพิมพ์เพื่อย้ายรูปไปยังตำแหน่งที่ต้องการ แต่ถ้าต้องการย้ายให้ละเอียดมาก ๆ ให้กดปุ่ม Ctrl ค้างไว้ ขณะที่กดปุ่มลูกศร



การจัดรูปวาดให้อยู่ในแนวเดียวกัน


ถ้าเรามีความต้องการให้รูปวาดทุกรูป มีจุดศูนย์กลางอยู่ในแนวเดียวกันในแนวนอน หรือแนวตั้ง เราสามารถทำได้โดยง่าย โดยการใช้เมาส์วาดรูป ร่วมกับการใช้ปุ่ม Ctrl ซึ่งมีวิธีการดังนี้

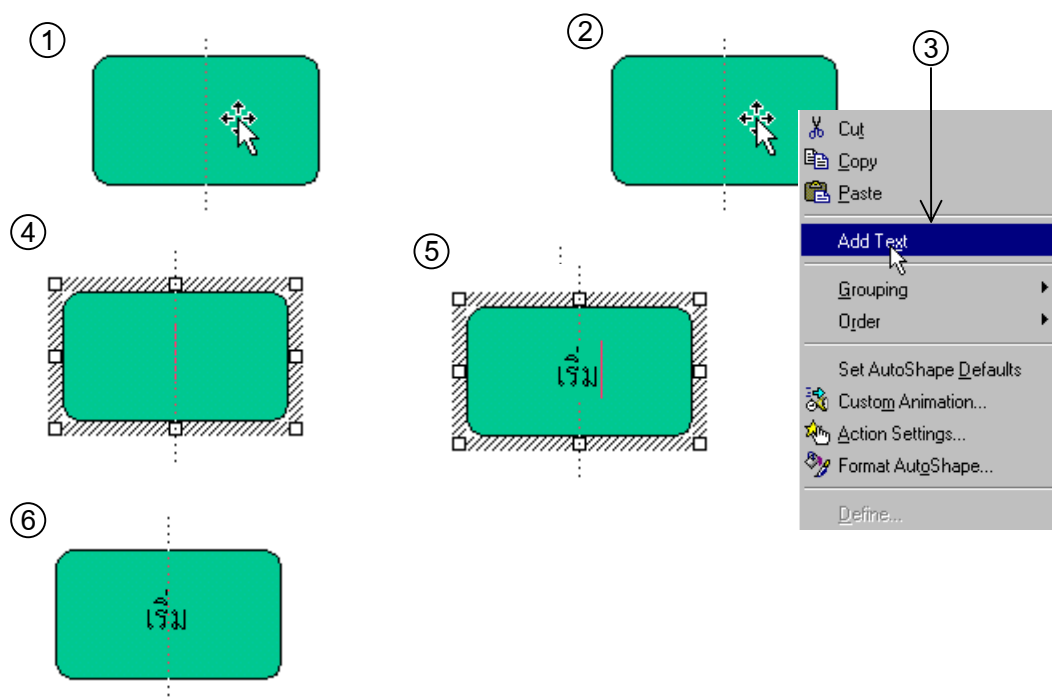
1. เพิ่มเส้น Guide ให้กับหน้ากระดาษ ตามวิธีการที่แนะนำมาแล้ว ถ้ามีแล้วก็ให้ผ่านขั้นตอนนี้ไป
2. นำเมาส์ไปคลิกปุ่มเครื่องมือบนแถบเครื่องมือรูปวาด(Drawing) ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป +
3. ถ้าต้องการจัดรูปในแนวตั้งให้นำตัวชี้เมาส์ ไปชี้ที่เส้น Guide ในแนวตั้ง ขณะลากเมาส์ให้กดปุ่ม Ctrl ค้างไว้ ให้สังเกตภาพจะขยายออกทั้ง 2 ด้าน โดยจะตรึงจุดศูนย์กลางไว้กับเส้น Guide เมื่อได้ขนาดที่ต้องการแล้วให้ปล่อยเมาส์
4. จะได้รูปที่จุดศูนย์กลางอยู่ในแนวเดียวกับเส้น Guide รูปต่อ ๆ ไปก็ทำในลักษณะเดียวกัน ดังนั้น รูปทุกรูปก็จะอยู่ในแนวเดียวกันอย่างสวยงาม



การแทรกข้อความในรูปวาด


ในบางครั้งเรามีความต้องการที่แทรกข้อความในรูปวาด เพื่ออธิบายรูปวาดว่าหมายถึงอะไร เช่น ในการเขียน Flow Chart จะต้องบอกขั้นตอนของการปฏิบัติงานด้วย การแทรกข้อความในรูปวาดมีวิธีการดังนี้

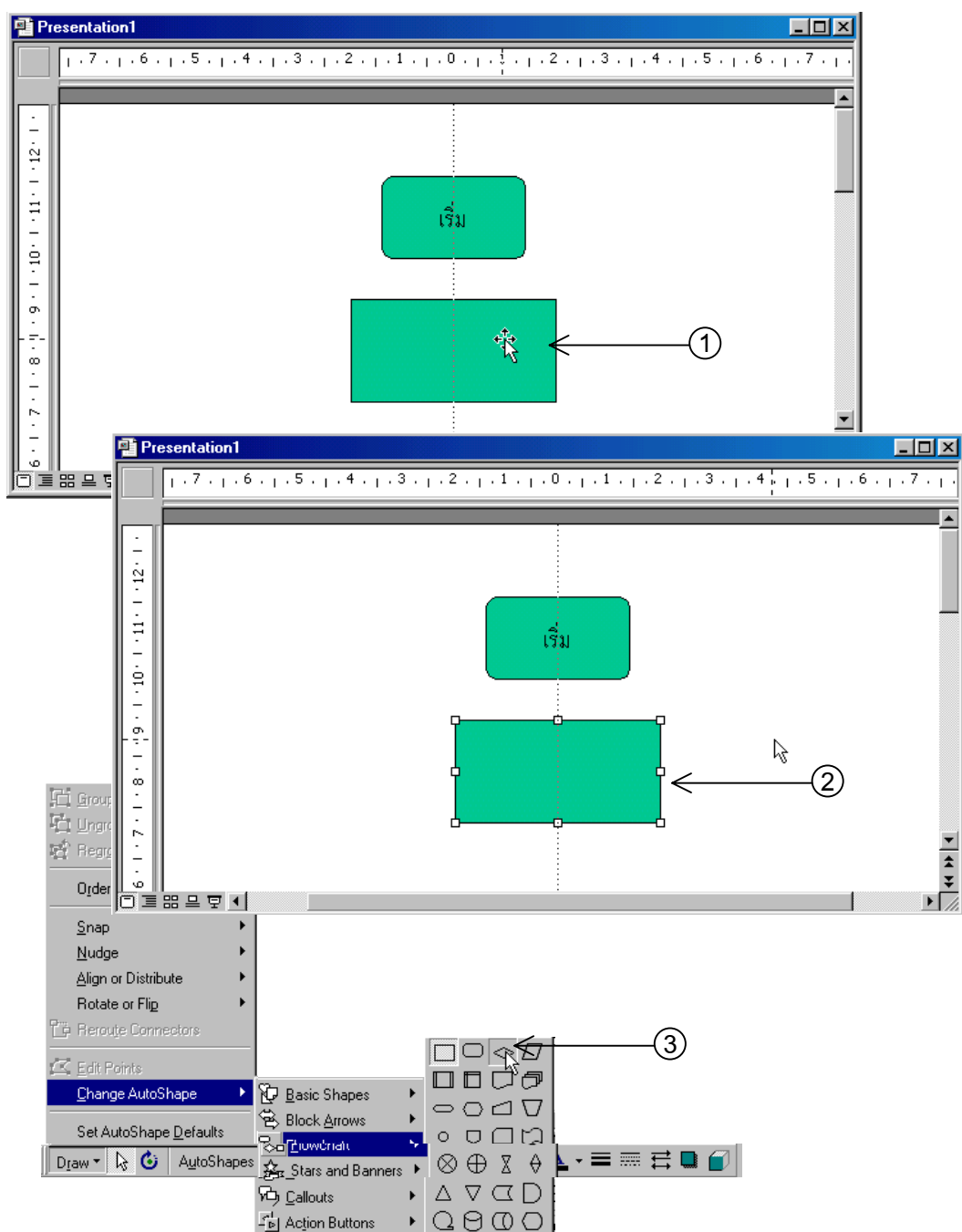
1. นำเมาส์ไปชี้บริเวณรูปวาดที่ต้องการจะแทรกข้อความ เมื่อตัวชี้เมาส์เปลี่ยนเป็นรูป  ให้คลิกเมาส์ข้างขวา 1 ครั้ง
2. จะปรากฏเมนูคำสั่งขึ้น ดังรูป
3. ให้เลื่อนเมาส์ไปคลิกที่คำสั่ง เพิ่มข้อความ(Add Text)
4. ภายในรูปวาดจะปรากฏตัวกระพริบขึ้น ซึ่งสามารถพิมพ์ข้อความได้ สามารถเปลี่ยนรูปแบบ ขนาด อักษร ได้โดยใช้คำสั่งจากเมนูรูปแบบบนแถบเครื่องมือ
5. พิมพ์ข้อความที่ต้องการ
6. คลิกเมาส์ ตำแหน่งที่ว่าง จะได้ข้อความตามที่ต้องการ

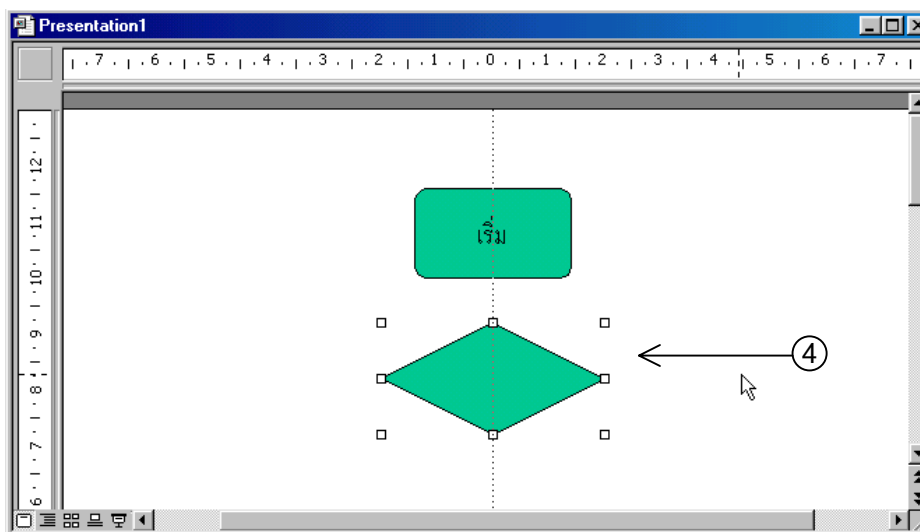


การปรับเปลี่ยนรูปวาดจากรูปเดิมเป็นรูปอื่น ๆ

ในบางกรณีเราทำการวาดรูปหนึ่งรูปใดไปแล้ว แต่เกิดเปลี่ยนใจ หรือรูปที่วาดไปครั้งแรกไม่ใช่รูปที่ต้องการ เราสามารถทำการปรับเปลี่ยนรูปได้ โดยไม่ต้องลบรูปเดิม และวาดรูปใหม่แทน การปรับเปลี่ยนมีวิธีการคือ



1. เลื่อนตัวชี้เมาส์ไปบริเวณรูปวาดเดิม เมื่อตัวชี้เปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์  ให้คลิกเมาส์ 1 ครั้ง
2. รูปวาดจะปรากฏ Handle ดังรูป
3. จากนั้นให้คลิกที่คำสั่ง Draw ที่แถบเครื่องมือรูปวาด เลื่อนเมาส์เลือกคำสั่ง Change AutoShape → flowchart → คลิกรูปที่ต้องการ ตามลำดับ
4. รูปจะเปลี่ยนไปตามรูปที่เลือกครั้งใหม่ตามที่ต้องการ

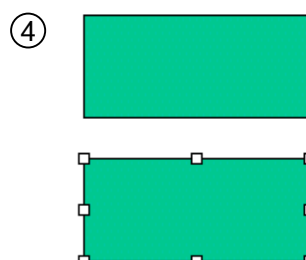
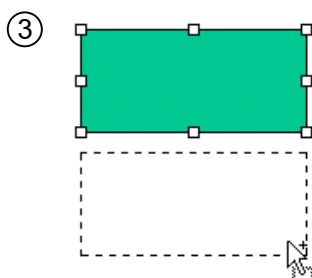
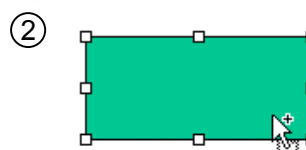





การคัดลอกกราฟิก

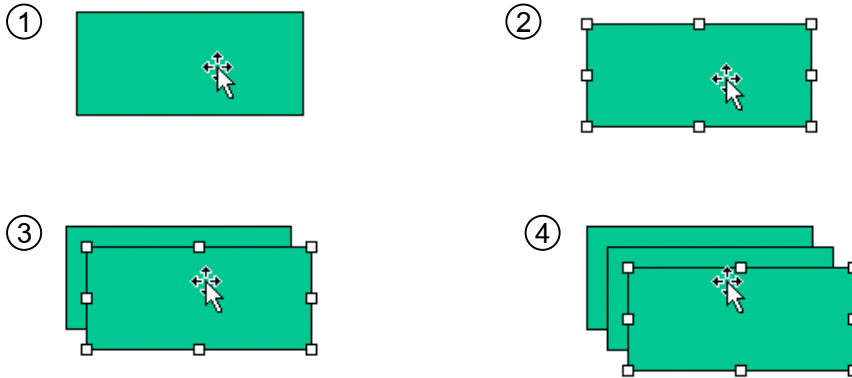
การคัดลอกกราฟิก จะช่วยให้สะดวกมากในการจัดทำ Flow Chart เพราะรูปที่ใช้ในการวาดมีไม่กี่รูปแบบ ซึ่งในกรณีที่เขียนรูปในลักษณะเดิม ขนาดเท่าเดิม แต่ข้อความอาจเปลี่ยนไปบ้าง ก็อาจใช้การคัดลอกและมาแก้ไขในส่วนที่ไม่เหมือนกัน ทำให้งานรวดเร็วขึ้น หลักการคัดลอกมีหลักง่าย คือการเลือกรูปเดิมที่ต้องการคัดลอก เลือกคำสั่งคัดลอก(copy) เพื่อคัดลอกรูปไปเก็บไว้ในคลิปบอร์ด(clipboard) และเลือกคำสั่งวาง(paste) ก็จะได้รูปใหม่ ซึ่งหลักการนี้ก็เป็นความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่แล้ว แต่ในที่นี้จะแนะนำวิธีที่สะดวกและรวดเร็วคือการใช้เมาส์ ร่วมกับปุ่ม Ctrl บนคีย์บอร์ด คือ

1. นำเมาส์ไปชี้ที่บริเวณรูปภาพ เมื่อตัวชี้เมาส์เปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์  ให้กดปุ่ม Ctrl ที่คีย์บอร์ดค้างไว้
2. สังเกตรูปตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป 
3. ให้คลิกเมาส์ค้างไว้และลากรูปไปยังตำแหน่งใหม่ แล้วปล่อยเมาส์
4. จะได้รูปที่เหมือนกับต้นฉบับทุกประการเพิ่มขึ้นมาอีก 1 รูป



หรือบางท่านอาจไม่ถนัดเรื่องการใช้เมาส์อาจจะใช้วิธีนี้ได้



1. นำเมาส์ไปชี้บริเวณรูปที่ต้องการคัดลอก เมื่อตัวชี้เมาส์เปลี่ยนเป็นรูป  ให้คลิก 1 ครั้ง
2. จะปรากฏปุ่ม Handle ขึ้น
3. ให้กดปุ่ม Ctrl + D ที่คีย์บอร์ด จะได้รูปเพิ่มมาอีก 1 รูป ซ้อนทับอยู่บนรูปเดิม
4. ถ้าต้องการ คัดลอกหลายรูป ก็ให้กด Ctrl + D หลายครั้ง

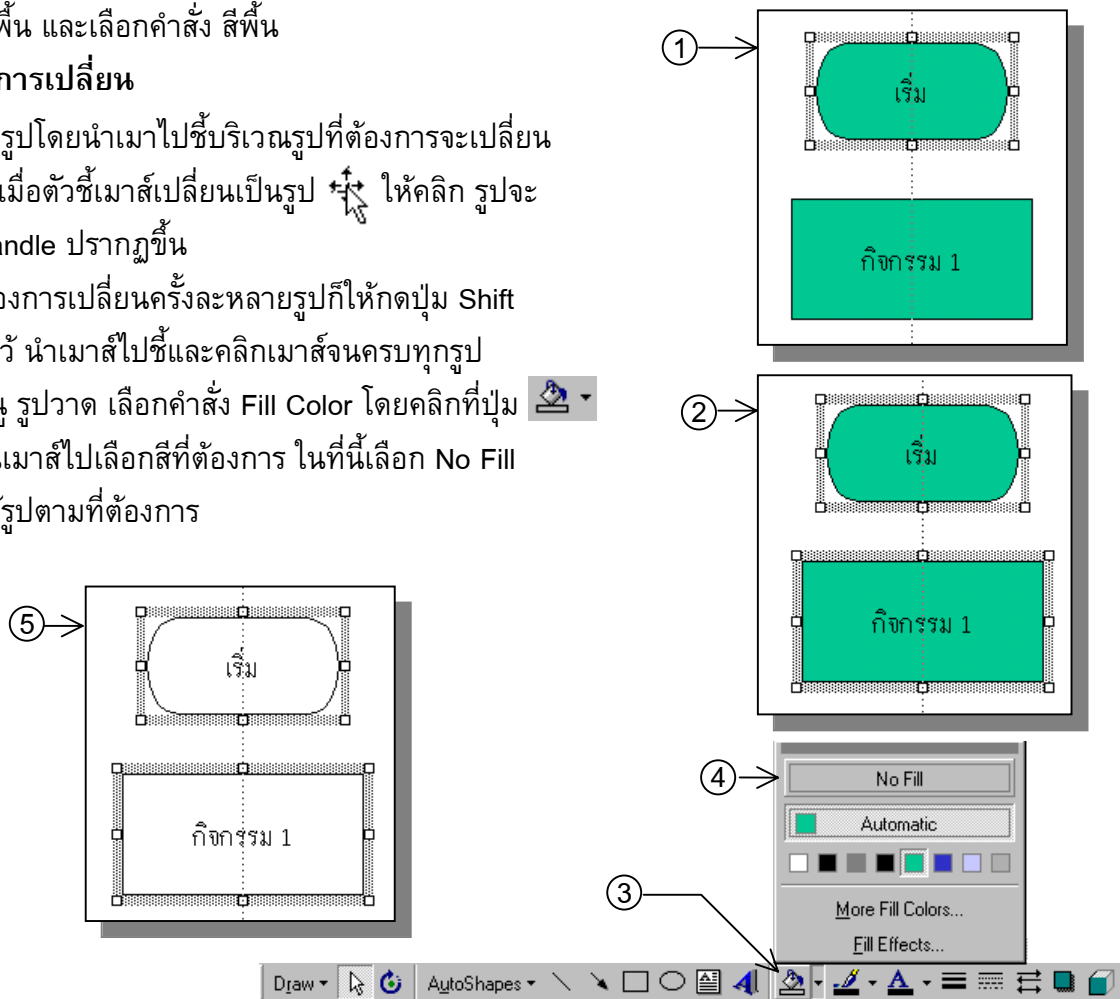


การเปลี่ยนสีพื้นรูปภาพ

รูปภาพโดยปกติค่าโดยไม่ต้องเลือก(Default) สีพื้นที่โปรแกรมกำหนดหนดให้จะเป็นสีเขียวเสมอ แต่
ถ้าเราต้องการเปลี่ยนสีพื้น หรือไม่ต้องการสีพื้นก็กระทำได้ไม่ยาก โดยมีหลักการว่า เลือกรูปที่ต้องการจะ
เปลี่ยนสีพื้น และเลือกคำสั่ง สีพื้น

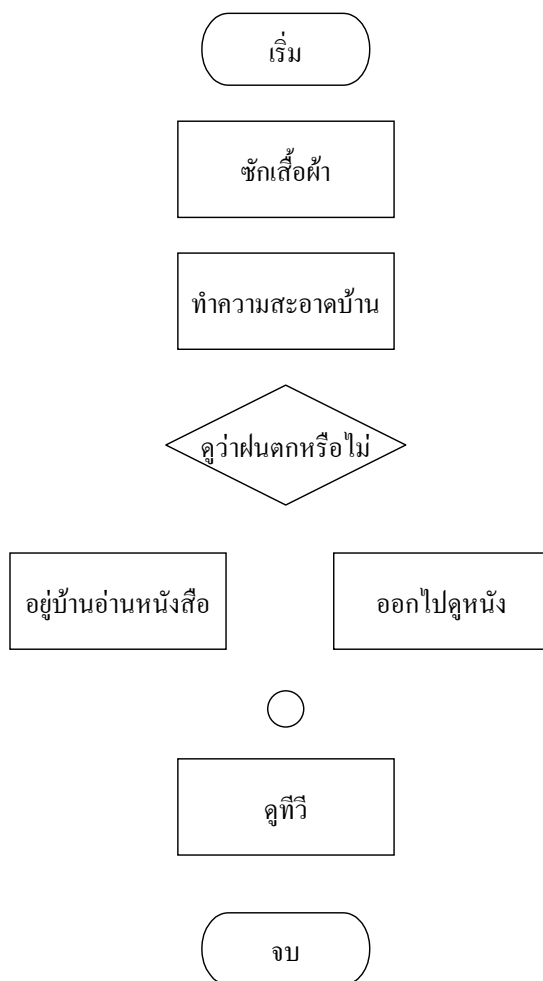
ขั้นตอนการเปลี่ยน

1. เลือกรูปโดยนำเมาส์ไปชี้บริเวณรูปที่ต้องการจะเปลี่ยน
สีพื้นเมื่อตัวชี้เมาส์เปลี่ยนเป็นรูป  ให้คลิก รูปจะ
มี Handle ปรากฏขึ้น
2. ถ้าต้องการเปลี่ยนครั้งละหลายรูปก็ให้กดปุ่ม Shift
ค้างไว้ นำเมาส์ไปชี้และคลิกเมาส์จนครบทุกรูป
3. ที่เมนู รูปภาพ เลือกคำสั่ง Fill Color โดยคลิกที่ปุ่ม 
4. เลื่อนเมาส์ไปเลือกสีที่ต้องการ ในที่นี้เลือก No Fill
5. จะได้รูปตามที่ต้องการ




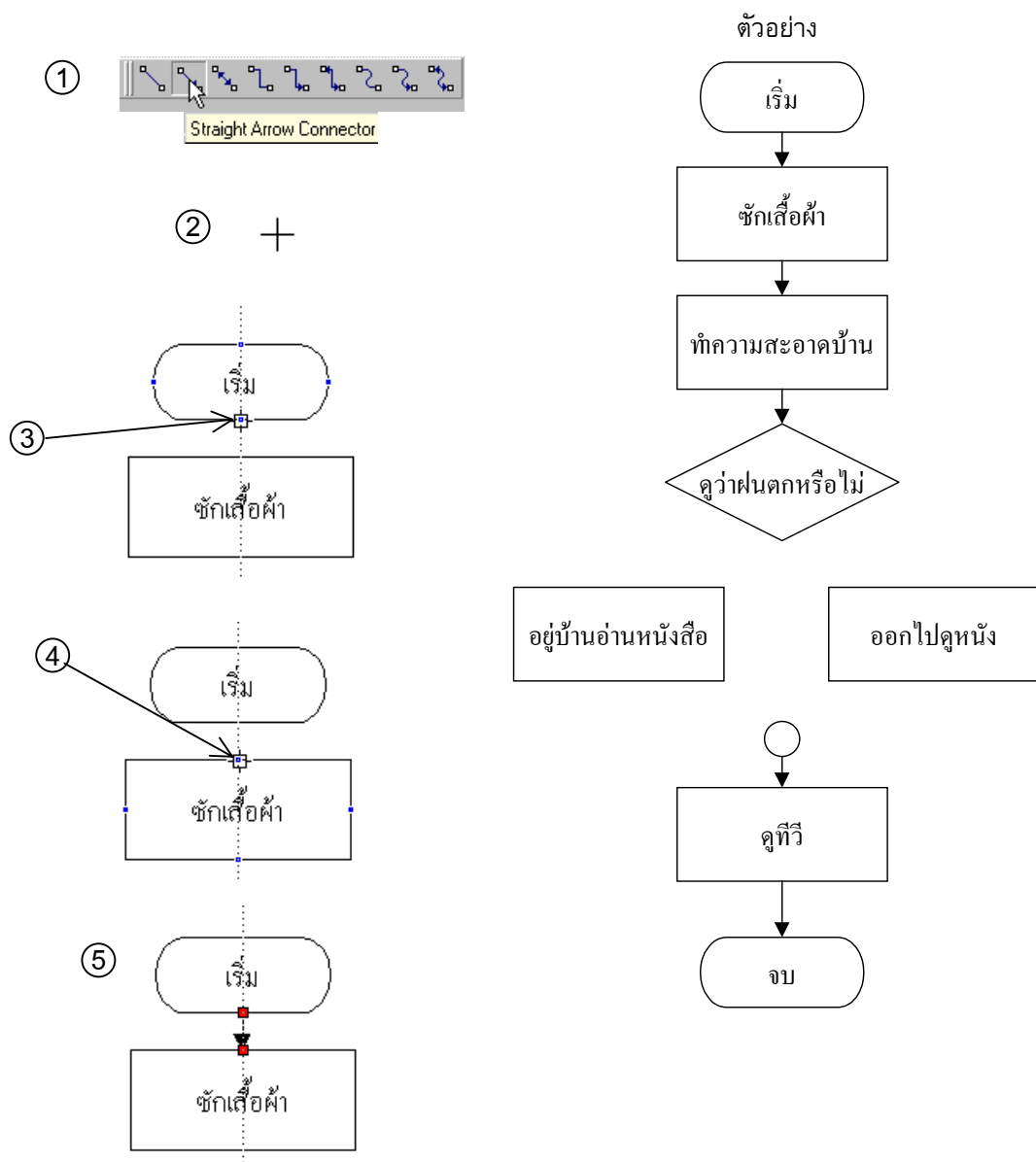
ขั้นตอนการเขียน Flow Chart

เมื่อถึงตอนนี้คิดว่าท่านคงอยากจะเขียน Flow Chart กันแล้วใช่ไหมครับ เอ้าอย่ามัวช้าอยู่เลย ใช้คำแนะนำที่ผมกล่าวไว้ตอนข้างต้น สร้างรูปดังตัวอย่าง เอาให้สวยงามนะครับ ถ้าไม่สวยต้องกลับไปอ่านคำแนะนำอีกครั้ง



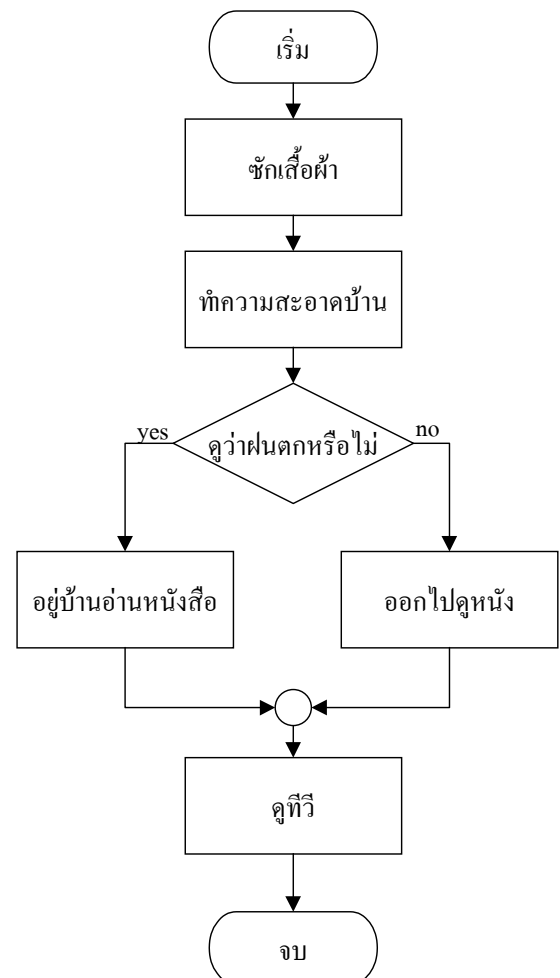
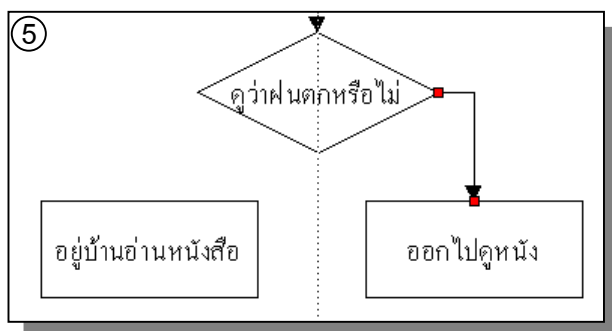
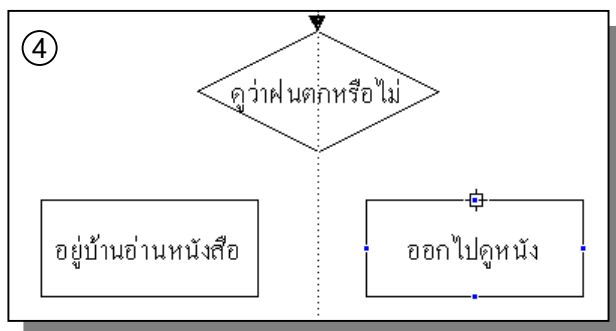
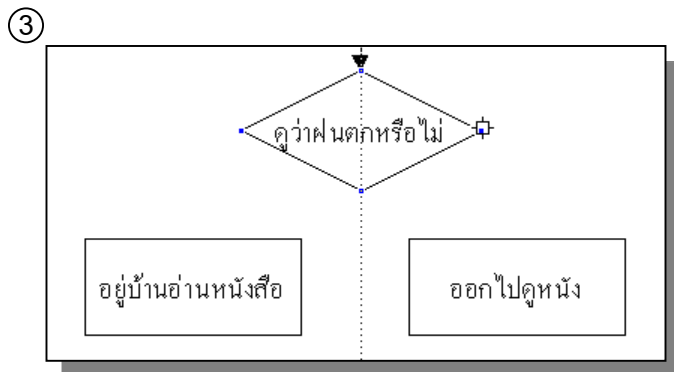
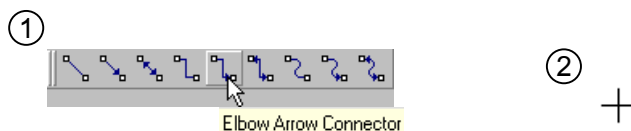
รูปที่ได้สังเกตว่ายังไม่สีเส้นเชื่อมโยง อย่าไปกังวลครับ เพราะผมยังไม่ได้แนะนำว่าเขียนอย่างไร โปรแกรม Power Point 97 ได้มีเครื่องมือเรียกว่า Connector มาให้พร้อมแล้วซึ่งเป็นตัวช่วยที่ดีมาก เรียกว่าเด็ก ๆ ก็สามารถเขียนได้อย่างมืออาชีพพออย่างไรอย่างนั้น อย่ามัวช้าเรามาเริ่มกันเลยครับ

1. เลือกรูปแบบของ Connector โดยเอาเมาส์ไปคลิกที่ปุ่มที่ต้องการ
 2. ตัวชี้เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป 
 3. ให้นำไปชี้ที่จุด Handle ของรูปที่ต้องการเชื่อมกันรูปแรกแล้วคลิก
 4. จากนั้นนำไปชี้ที่จุด Handle รูปที่สองที่ต้องการเชื่อมโยงแล้วคลิก
 5. จะได้เส้นเชื่อมตามที่ต้องการ (ตัวชี้เมาส์จะกลับเป็นแบบเดิมซึ่งสามารถเขียนได้เพียง 1 เส้นเส้นนี้จะเชื่อมโยงโดยตลอดไม่ว่ารูปจะเลื่อนไปซ้ายไปขวา ขยับขึ้นหรือขยับลง) ในรูปอื่นก็ใช้วิธีเหมือนกับข้อ 1-5
- (Tip :- ในขั้นตอนที่ 1 ถ้าต้องการเลือกรูปแบบของ Connector เพียงครั้งเดียวและสามารถวาดได้หลายรูป จนกว่าจะสั่งยกเลิก คือกดปุ่ม Esc ก็ให้ใช้วิธี ดับเบิ้ลคลิก แทนการคลิกเพียงครั้งเดียวตอนเลือกรูปแบบของ Connector)




จากรูปข้างต้นสังเกตว่าเส้นเชื่อมโยงยังไม่ครบใช้ไหมครับ ซึ่งความจริงผมไม่ได้ลืมหะครับ ที่ไม่เขียนให้จบ ผมกลัวว่าบางท่านอาจไม่เห็นขั้นตอนสำคัญ เพราะเส้นเชื่อมโยงที่ผ่านมามีลักษณะที่เป็นลูกศรตรง และชี้ลง (Straight Arrow Connector) มีเส้นเขียนให้หมดเลยครับ ทีนี้เป็นขั้นตอนการเลือกเส้นเชื่อมโยงแบบไม่ตรงบ้าง

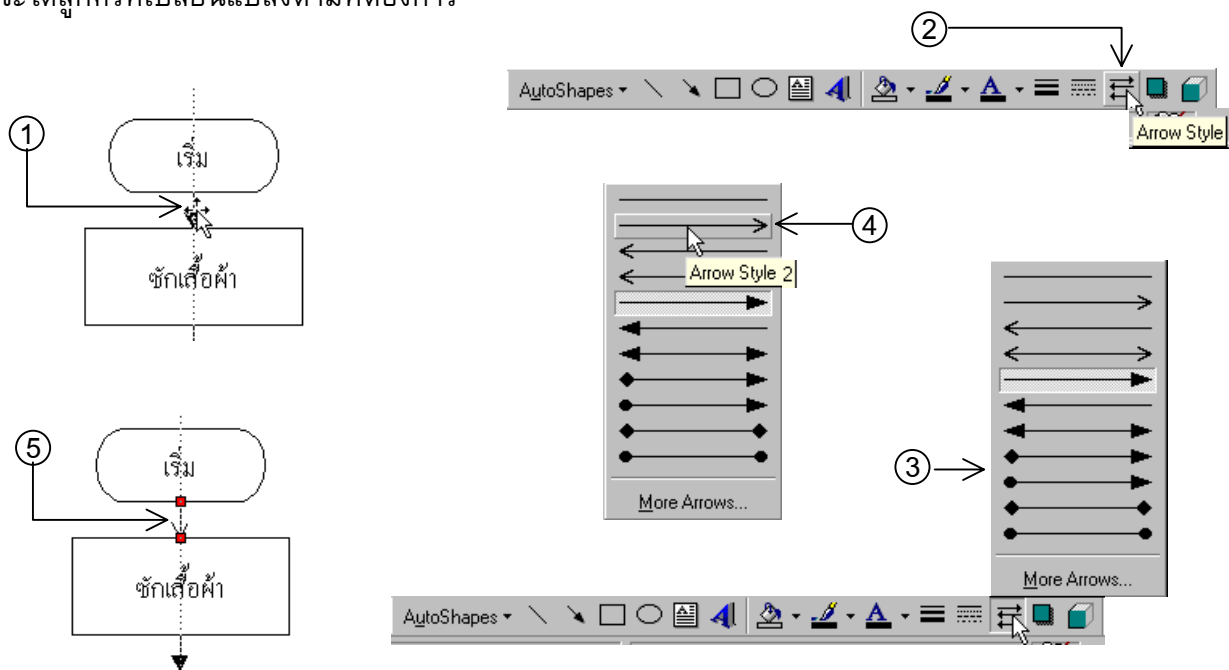
1. เลือกรูปแบบเส้นเชื่อมโยง ในที่นี้ผมเลือกแบบ Elbow Arrow Connector (นำเมาส์ไปชี้ที่รูป Connector โปรแกรมจะบอกเราเองว่าเป็นรูปอะไร)
2. ตัวเมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป $+$
3. นำเมาส์ไปคลิกที่จุด Handle ของรูปแรกที่ต้องการเชื่อมโยง
4. นำเมาส์ไปคลิกที่จุด Handle ของรูปที่สองที่ต้องการเชื่อมโยง
5. จะได้เส้นเชื่อมโยงตามที่ต้องการ



เป็นไงครับ Flow Chart ที่สร้างสวยงามน่าพอใจแล้วหรือยัง บางคนบอกว่ายัง หรือพอใจแล้วก็ตามที่ แต่ถ้าบางคนไม่พอใจ เช่น ไม่ชอบลักษณะลูกศร แบบปกติ ก็อาจจะเปลี่ยนแปลงได้ โดยมีหลักการคือ เลือกเส้น Connector ที่ต้องการเปลี่ยน จากนั้นเลือกคำสั่งหรือรูปแบบของลูกศรที่ต้องการเปลี่ยน แค่นี้ก็ได้ลูกศรในรูปแบบใหม่ที่สุุดจ๊าบ ตามที่ต้องการ

ขั้นตอน

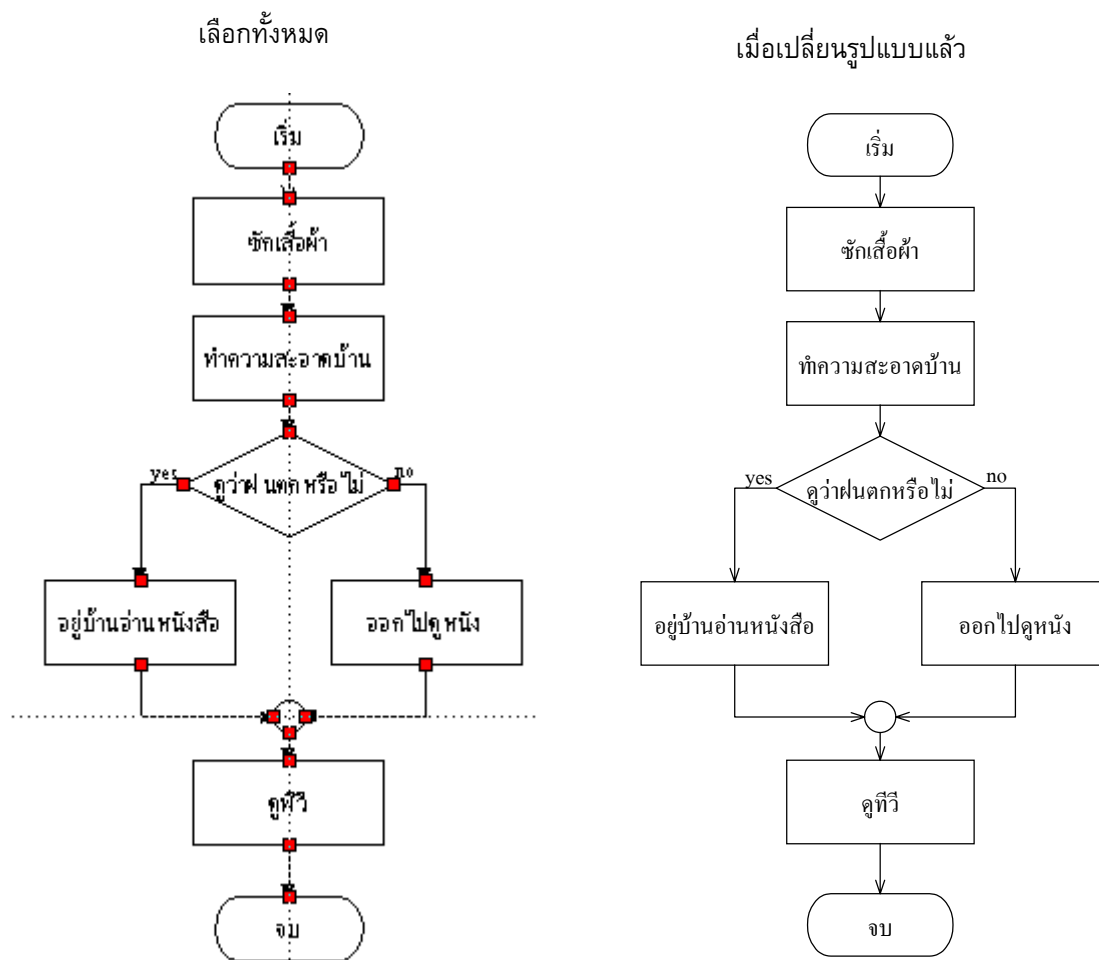
1. นำเมาส์ไปชี้บริเวณลูกศรที่ต้องการเลือก เมื่อเมาส์เปลี่ยนเป็นรูป  ให้คลิกเมาส์ 1 ครั้งจะปรากฏ Handle ขึ้น
2. คลิกที่ปุ่มเครื่องมือรูปแบบลูกศร(Arrow Style)
3. จะปรากฏเมนูรูปแบบลูกศรขึ้น
4. เลื่อนเมาส์ไปเลือกรูปลูกศรที่ต้องการแล้วคลิก ซึ่งมีให้เลือก 11 รูปแบบ
5. จะได้ลูกศรที่เปลี่ยนแปลงตามที่ต้องการ



(Tip :-)

- บางท่านอาจบ่นว่าถ้าลูกศรมีหลายรูปก็เปลี่ยนกันเมื่อยชิ ออย่าบ่น ครับ ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ แล้วทำงานเหนื่อยยากอย่างนั้น ก็ไม่ใช่ผู้ใช้ที่ดีใช่ไหม ไม่ต้องกังวลครับ เรามีตัวช่วย ในขั้นตอนที่ 1 แทนที่จะเลือกรูปเดียวเราก็เลือกหลายรูปไปเลย วิธีการก็คลิกเมาส์เลือกรูปแรก รูปต่อไปให้กดปุ่ม Shift ที่คีย์บอร์ดค้างไว้ด้วยและคลิกให้ครบทุกรูปเมื่อพอใจแล้วก็ให้ปล่อยเมาส์ จากนั้นก็ดำเนินการเหมือนข้อที่ 2-4 ฮ่า ๆ ๆ ๆ ชอบใจละชิ
- รูปแบบลูกศรในข้อที่ 4 มีให้เลือก 11 รูปแบบหากท่านยังไม่พอใจ ให้คลิกที่ More Arrow.....แทนการเลือกรูปแบบที่กำหนดไว้แล้ว จากนั้นก็ทดลองเปลี่ยนแปลงค่าต่าง ๆ ดูครับผมจะไม่แนะนำรายละเอียดครับ รู้สึกจะใช้หน้ากระดาษเปลืองพอสมควรแล้ว ให้ใช้หลักการลองผิดลองถูก เดี่ยวมันก็ถูกเองแหละ(ผู้เรียนเป็นสำคัญ)

ภาพตัวอย่างการสาธิต



การนำรูปวาดจากโปรแกรม Power Point 97 ไปในโปรแกรม Microsoft Word 97

โปรแกรม Microsoft Power Point 97 เป็นที่ทราบกันดีว่าเป็นโปรแกรมประเภทนำเสนอ ถ้าจะพิมพ์ออกทางกระดาษ แบบงานพิมพ์เอกสารซึ่งมีเอกสารหลาย ๆ หน้า ให้สวยงามแล้วอาจจะไม่เหมาะสม แต่ไม่ใช่ว่าจะพิมพ์ไม่ได้นะครับ (ในที่นี้ให้ศึกษาเองนะครับ)

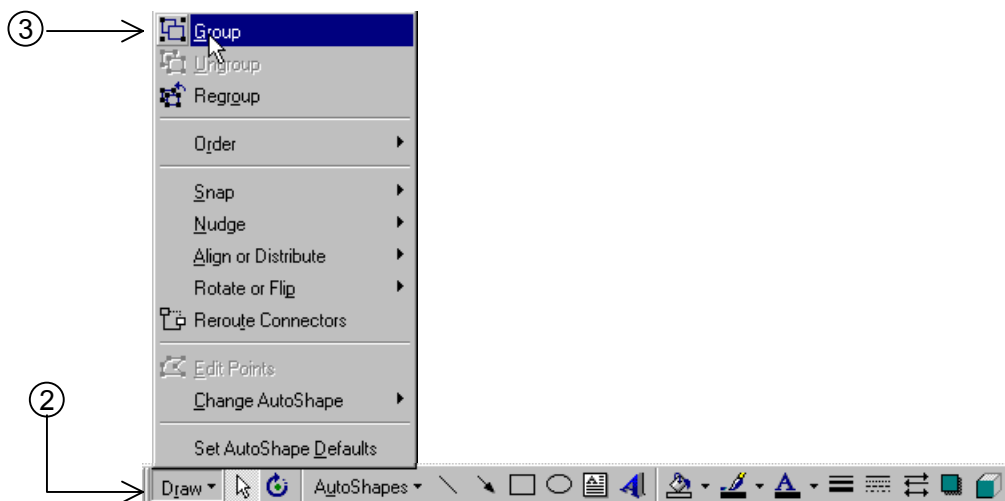
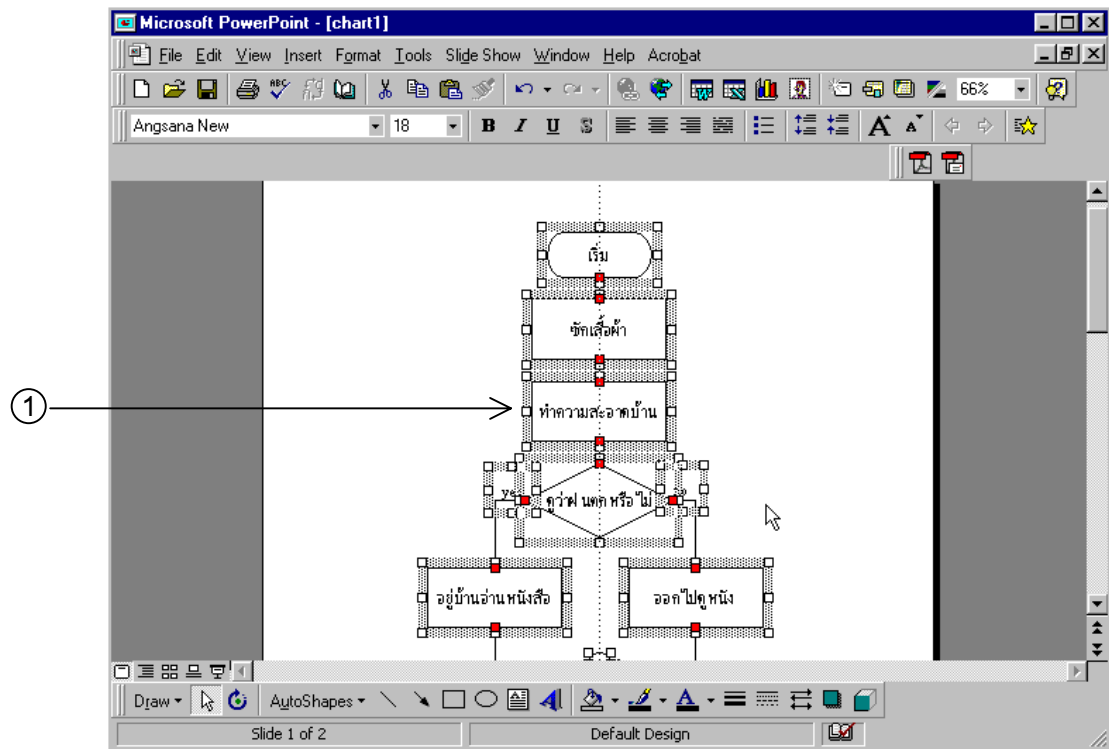
หลักการ

1. ท่านต้องทำงานในลักษณะ 2 หน้าต่าง คือเปิดทั้งโปรแกรม Microsoft Power Point 97 และ Microsoft Word 97
2. ในหน้าต่าง Microsoft Power Point 97 เลือกรูปที่นำเข้าโปรแกรม Microsoft Word 97 ใช้รูปแบบเลือกทั้งหมด
3. จากนั้นใช้คำสั่งจัดรูปให้เป็นกลุ่ม(Group) เพื่อให้รูปทุกรูปเสมือนเป็นรูปเดียวกัน
4. เลือกคำสั่งคัดลอก(Copy)
5. ย้ายมาทำงานที่หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 97 เปิดแฟ้มที่ต้องการนำเข้า
6. ย้ายตำแหน่ง เคอร์เซอร์ไปวาง ณ ตำแหน่งที่ต้องการวางภาพ
7. เลือกคำสั่งวาง ให้เลือกวางแบบพิเศษ(paste Special...)นะครับ และเลือกคำสั่งย่อวางแบบรูปภาพ

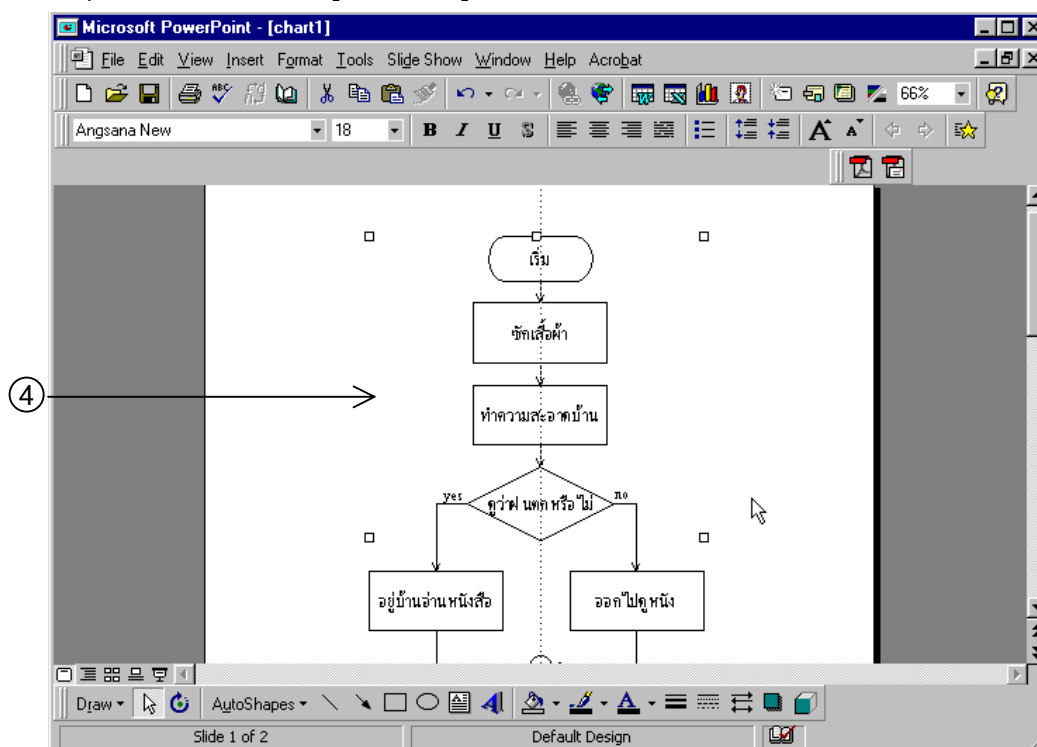
8. จะได้รูปตามที่ต้องการ รูปที่นำเข้ามานี้ไม่สามารถแก้ไขข้อความได้นะครับ เพราะเป็นแบบรูปภาพ ถ้าจะแก้ต้องกลับไปแก้ที่โปรแกรม Power Point 97 และค่อยนำเข้ามาใหม่

การคัดลอก

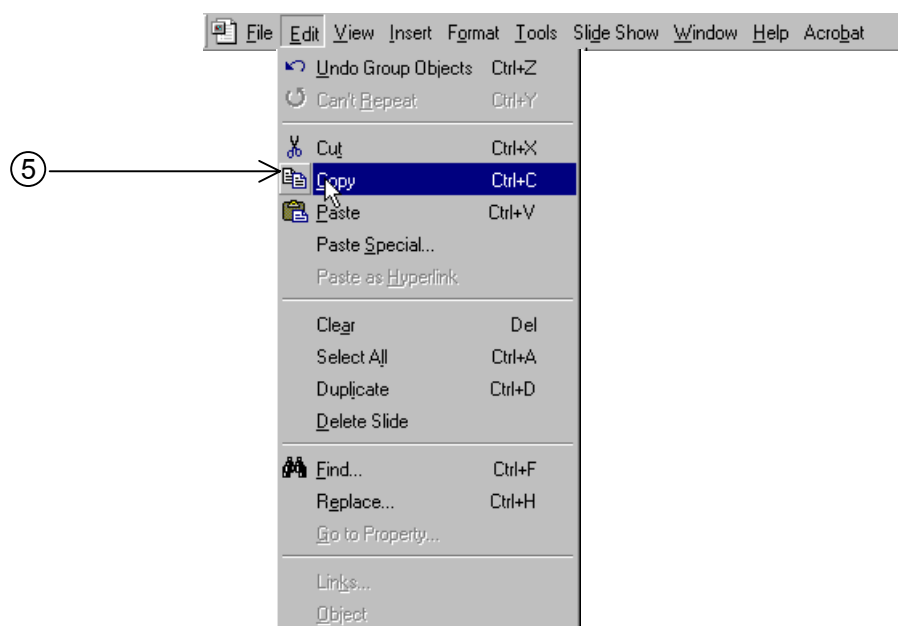
1. เลือกรูปทั้งหมดโดยกดปุ่ม Ctrl + A สังเกตจะเกิด Handle ของทุกรูป
2. คลิกที่ปุ่ม Draw ที่แถบเมนูรูปวาด
3. เลือกคำสั่ง Group



4. สัญลักษณ์ Handle จะมีเพียงรูปเดียวคือรูปทั้งหมด

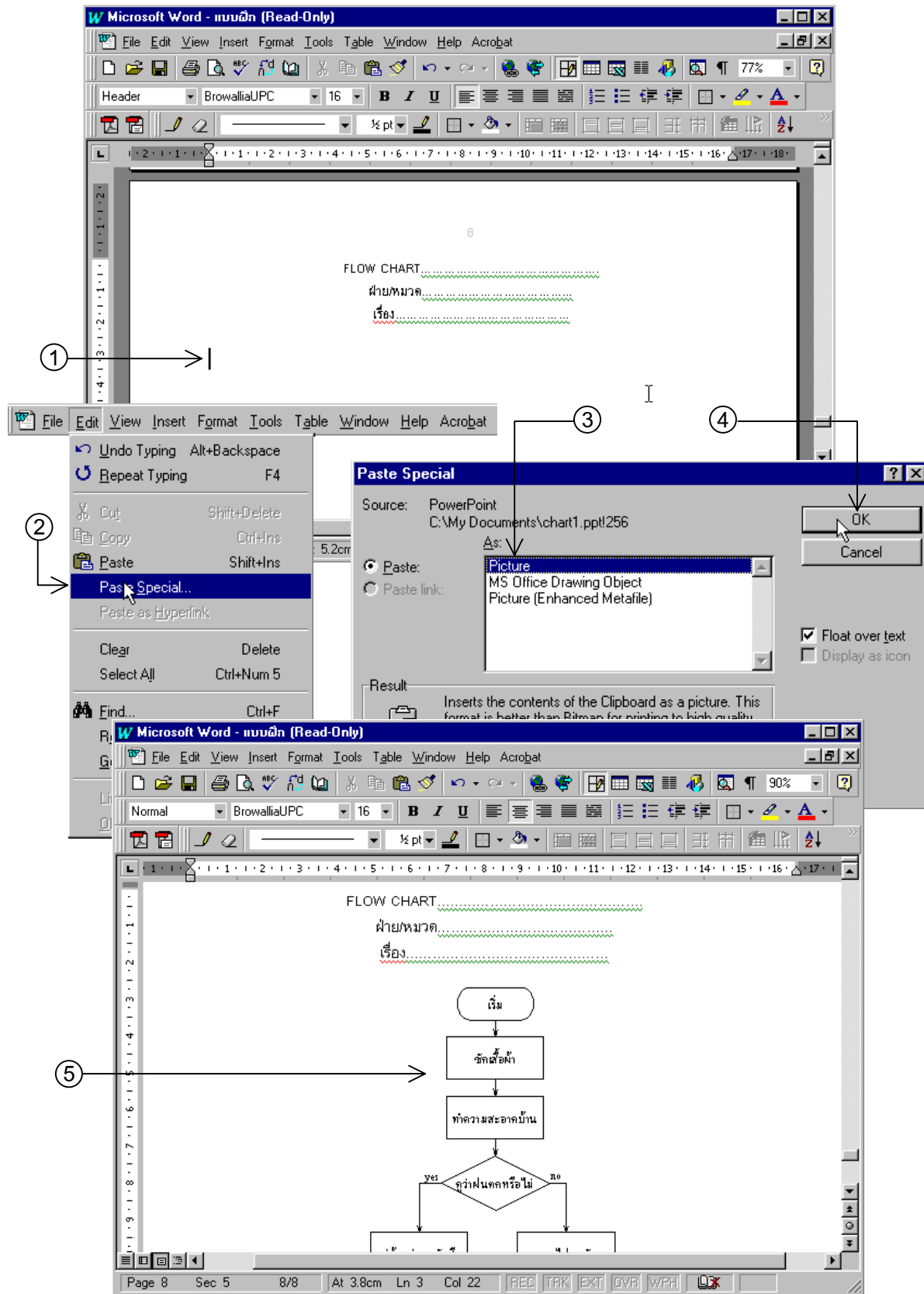


5. นำเมาส์ไปชี้ที่เมนู Edit เลือกคำสั่ง Copy เป็นอันว่าเสร็จขั้นตอนการคัดลอก



การวางแบบพิเศษ

1. ย้ายมาที่หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word 97 เปิดแฟ้มข้อมูลที่ต้องการวางภาพ และเลื่อนตำแหน่งเคอร์เซอร์ไปวาง ณ ตำแหน่งที่ต้องการวางรูป
2. คลิกที่เมนูคำสั่ง Edit เลือกคำสั่ง Paste Special..
3. ปรากฏหน้าต่าง Paste Special.. ขึ้น เลื่อนเมาส์ไปชี้ที่คำสั่ง Picture
4. คลิกปุ่ม Ok
5. จะได้รูปตามที่ต้องการ



เป็นไงคงไม่ยากใช่ไหม ร่ายละเอียดอื่นๆ ท่านต้องศึกษาด้วยตัวเองแล้วหละครับ วันนี้หน้ากระดาษหมดซะแล้ว ขอให้มีความสุขกับการเขียน Flow Chart ครับต่อไปนี้ท่านก็ไม่ต้องอายใครแล้ว ลာหละครับ สวัสดีครับ